

經營學碩士 學位論文

부산항 신항과 북항의 균형발전을 위한  
운영효율성 제고 방안에 관한 연구

(A Study on the Operation Efficiency Promotion Plan  
for Balanced Development  
Between Busan New Port and North Port)



指導教授 金煥成

2013年 8月

韓國海洋大學校 海事產業大學院

港灣物流學科

李 星 弼

本 論文을 李星弼의 經營學碩士 學位論文으로 認准함.

委員長 辛 容 尊



委員 權 文 圭



委員 金 煥 成



2013年 6月 21일

韓國海洋大學校 海事産業大學院

# 목 차

## ABSTRACT

<b>제1장 서론</b>	<b>1</b>
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.2 연구의 내용 및 방법	4
<b>제2장 해운/항만 환경 변화 및 부산항 개발계획</b>	<b>5</b>
2.1 세계적 해운/항만 환경 변화	5
2.1.1 물동량 현황 및 예측 현황	5
2.1.2 선박 대형화 현황	8
2.2 부산항 주변항만의 개발 및 항만 통합 현황	10
2.2.1 중국 상하이[양산]항 개발 계획	10
2.2.2 일본 항만 통합 정책	11
2.3 부산항 개발계획	12
2.3.1 부산 북항 재개발 계획	12
2.3.2 부산 신항 개발 계획	14
2.3.3 신항 FEEDER부두 조성사업	16
2.4 부산항 신항과 북항의 개발 및 운영/발전에 관한 선행연구	17
<b>제3장 부산항 신항과 북항의 운영현황</b>	<b>20</b>
3.1 부산항의 시설 현황	20
3.1.1 부산항 터미널별 보유선석 및 하역장비 현황	20
3.2 부산항 물동량 처리실적 및 운영현황	22
3.2.1 부산항 컨테이너 처리실적	22
3.2.2 부산항 기항 선사별 컨테이너 처리실적	23
3.2.3 부산항 북항터미널 운영사 연도별 경영수지 현황	25

제4장 부산항 신항과 북항의 운영 효율성 제고방안 .....	27
4.1 부산항 신항과 북항의 운영효율성 비교 .....	27
4.1.1 부산항 터미널별 컨테이너 처리실적 비교 .....	27
4.1.2 북항 터미널별 컨테이너 처리실적 비교 .....	29
4.1.3 신항 터미널별 컨테이너 처리실적 비교 .....	30
4.1.4 부산항 신항/북항 컨테이너 물량이동 추이 비교 .....	31
4.2 부산항의 운영불균형 문제 .....	34
4.2.1 부산항 신항/북항 거점터미널 선석 불균형사례 분석 .....	34
4.2.2 부산항 물동량 증가율 둔화추세 분석 .....	37
4.3 부산항 신항과 북항의 운영효율성 제고방안 .....	39
4.3.1 신항과 북항의 연계운송 필요성 및 활성화 방안 .....	39
4.3.2 신항/북항의 합리적 물동량 배분 .....	42
4.3.3 신항/북항 운영사의 합리적 하역요율 관리 .....	44
제5장 결론 .....	48
5.1 연구결과의 요약 .....	48
5.2 연구의 한계 및 향후과제 .....	50
참 고 문 헌 .....	51

## 표 목 차

<표 1> '07~'10년 세계 주요항만 컨테이너 물동량 비교 .....	5
<표 2> 전 세계 컨테이너 물동량 처리결과 .....	6
<표 3> 세계 권역별 컨테이너 처리 예상물량과 예상증가율 .....	7
<표 4> 주요선사별 선대보유 현황 .....	8
<표 5> 1만TEU이상 컨테이너 선대 현황 및 전망 .....	9
<표 6> 중국 상하이[양산]항 터미널 개발계획 .....	10
<표 7> 북항 재개발 계획 세부 내용 .....	13
<표 8> 부산항 신항 선석 개발계획 .....	14
<표 9> 부산항 신항 항로/선석 중심/준설 계획 .....	15
<표 10> 부산항 신항 피더부두 조성사업규모 및 기간 .....	16
<표 11> 부산항 터미널별 보유선석 및 장비 현황 .....	21
<표 12> 연도별 부산항 물동량 .....	22
<표 13> 부산항 기항선사 연도별 물량 처리실적 .....	23
<표 14> 부산항 북항 운영사 경영수지 현황 .....	25
<표 15> 부산항 터미널 연도별 컨테이너 처리실적 .....	27
<표 16> 부산항 북항 터미널 화물 속성별 처리실적 .....	32
<표 17> 부산항 신항 터미널 화물 속성별 처리실적 .....	33
<표 18> 부산항내 연계운송 수단별 처리물량 .....	40
<표 19> 부산항 터미널 운영사별 처리능력 전망 .....	42
<표 20> 부산항 컨테이너물량 예측 자료 .....	42
<표 21> 신항터미널 하역능력 전망 .....	42
<표 22> 북항터미널 하역능력 전망 .....	42

## 그림 목 차

<그림 1> 중국 상하이[양산]항 위치도 .....	10
<그림 2> 일본 전략항만 위치도 .....	11
<그림 3> 부산항 개발 계획 평면도 .....	13
<그림 4> 부산신항 항로 중심 계획안 .....	15
<그림 5> 부산신항 피더부두 사업 위치도 .....	16
<그림 6> 선사국적별 화물처리 실적 .....	24
<그림 7> 선사국적별 증가추이 .....	24
<그림 8> 선사국적별 화물처리 비율 .....	24
<그림 9> 부산항 북항 운영사 연도별 영업 손익 .....	26
<그림 10> 부산항 터미널 연도별 컨테이너 처리실적 추이 .....	28
<그림 11> 부산항 터미널 연도별 물량 점유율 .....	28
<그림 12> 북항 터미널 연도별 화물처리 증감추이 .....	29
<그림 13> 북항 터미널 연도별 화물처리 비율 .....	29
<그림 14> 신항 터미널 연도별 화물처리 증감추이 .....	30
<그림 15> 신항 터미널 연도별 화물처리 비율 .....	30
<그림 16> 북항/신항 물동량 증감 추이 .....	31
<그림 17> HBCT의 요일별 선석 점유율 .....	34
<그림 18> HPNT의 요일별 선석 점유율 .....	35
<그림 19> 2011~2012 요일별 신/북항 선석점유율 .....	35
<그림 20> 2011~2012 월별 신/북항 선석점유율 .....	36
<그림 21> 2011~2013년간 1~4월 전체물량 처리실적 대비 증감율 .....	37
<그림 22> 2011~2013년간 1~4월 환적화물 처리실적 대비 증감율 .....	38
<그림 23> 2011~2013년간 1~4월 수출입화물 처리실적 대비 증감율 .....	38
<그림 24> 부산항 신항/북항의 주요기항선사 및 항만위치도 .....	39

<그림 25> 연계운송 수단별 월별처리 현황 .....	40
<그림 26> 2012년 부산항 북항~신항간 타부두 이동 환적화물 물류지원 공고	41
<그림 27> 부산항 처리능력대비 물량증가 예측 분석 .....	43
<그림 28> 부산항 물량예측에 의한 북항 물동량 배분예측 .....	43
<그림 29> 부산항 물량예측에 의한 신항 물동량 배분예측 .....	44



# A Study on the Operation Efficiency Promotion Plan for Balanced Development Between Busan New Port and North Port

Sung Pil, LEE

*Major in Department of Port Logistics  
Graduate School, Maritime Industrial Studies  
Korea Maritime University*

## ABSTRACT

in Northeast Asia, to pursue the improvement of its function, and to build a combined port with a information base space, which provides total distribution service.

In order to accomplish the vision, as of May, 2013, under the third master plan of trading ports, a goal was set to handle 20.7 Mil TEU and to develop shipment of 26 new ports including private sector investment by 2020 with Busan Port Authority and it has been carried in stages.

Recently, the increasing cargo flow of Busan port has slowed and this representative national harbor faces a crisis because there is a raising possibility that the volume of its imports and exports might decrease in several years.

One the other hands, because Busan Port was separated into New Port and North Port, the cargo flow of North Port has been gradually



transferred to New Port since 2011. The output of New Port to handle the cargo was 55 percent in 2012, while North Port handled only 45percent. As a result, New Port has overtaken North Port on this matter and been predicted to increase more than 60 percent of there cargo volume in 2013.

Moreover, the berth occupancy rate also has been transferred to New Port from North Port. It is urgent to come up with an effective operation plan for dealing with balanced development between ports focusing on the development of New Port, while North Port should promote the stability of operation through working with New Port, cooperation with port authority and competition in good faith.

Consequently, there is an urgent need to have an operation plan for balanced development between Busan ports. If the plan is not set up right away, Busan port would degenerate since it hasn't secured competitiveness in the international circumstances and other Northeast Asian harbors.

In this thesis, three solutions are considered for balanced development of both ports through operation efficiency gain. First, in order to invigorate the continuous-move of New Port and North Port, transportation system of both ports needs to be expanded to marine from overland concentrated transportation. To make it available, port authority should support them with incentive and induce their shipping companies concurrently touch at port to participate voluntarily until they settle down stably.

Second, operation efficiency should be pursued through volume prediction, reasonable distribution of North Port and New Port and prevention of volume concentration phenomenon to certain terminal. Also steps need to be taken through specialized marketing and operation

methods that best suit for terminals.

Third, it is necessary to run a unified operation company from mutual developing cooperation of terminals to maintain the optimal stevedorage. It is difficult to adjust them by free economy since there is oversupply, thus, harbor authority's close supervision and control the rate is required. Through that, undervalued rate of Busan Port compared to neighboring competitors will be recovered to normal and stop draining national wealth. All those efforts will be a driving force to Busan Port's balanced development.



# 제1장 서론

## 1.1 연구의 배경 및 목적

부산항은 1876년에 부산포라는 이름으로 개항하여 부두공사가 시작되었으며 1912년에 제1부두, 1927년에 제2부두, 1944년에 제3부두와 중앙부두가, 1943년에 제4부두 일부가 건설되어 1만 톤급 선박이 접안할 수 있는 항만으로 연간 하역 능력은 450만 톤으로 전국 하역 능력의 45%를 차지하였다.

1960년대에 들어서 제1차 경제개발 5개년 계획의 실시로 전면적인 항만 정비와 개발 및 확장사업이 1970년대까지 진행되었으며, 그 이후에도 지속적인 정비와 개발이 이루어졌다.

1978년에는 우리나라 최초의 컨테이너 부두인 자성대 부두를 개장하였으며, 1985년부터 시작된 3단계 개발 사업으로 1991년 6월에 신선대 컨테이너 부두, 1998년 5월에 제4단계 개발사업인 감만 컨테이너 부두가 개장되어 부산항 북항은 수출입 화물을 원활하게 처리하여 국내경제의 성장을 견인하였다.

그러나, 2000년도 후반으로 접어들면서 북항은 전통적항만 기능으로 인한 시설노후와 이로 인한 인접 항만과의 경쟁력 퇴보로 인하여 기능 재검토가 이루어지게 되어 2008년 12월에는 북항 재개발사업이 시작되었다.

주요내용은 항만의 기능을 재정립하여 북항의 기능을 신항으로 이전하고 북항은 해양관광거점과 비즈니스 및 물류거점의 개개발로 지역경제발전의 신 성장 동력확보를 목적으로 재개발 사업을 추진하고 있다.

이와 함께 1995년부터는 부산신항 개발공사가 시작되어 2008년에 1단계 공사가 마무리되었으며 2020년까지 지속적으로 공사가 실시되고 있다.

부산항 신항 개발은 동북아 국제물류 중심으로서의 HUB-PORT 위상확보와 국제관문으로서의 환적항의 기능제고를 추구함과 동시에 항만과 도시기능이 조화된 종합물류를 제공하는 정보거점공간이 결합된 항만을 건설한다는 계획 하에 2013년 5월 현재 제3차 무역항 기본계획에 의거 부산항만공사와 민자 사업을

포함하여 2020년까지 40개 선석개발 및 2,070만TEU을 처리를 목표를 가지고 단계적으로 추진되고 있다.

물론, 부산항뿐 만 아니라 동북아 항만의 물량처리 상위권에 속하는 중국의 항만인 양산항, Ningbo항, Qingdao항, Guangzhou항 등이 항만개발 및 발전전략으로 괄목할만한 물동량 처리율을 기록하면서 동북아 환적 거점 확보를 위한 노력을 지속하고 있으며, 일본은 슈퍼항만정책과 전략항만정책으로 인한 항만의 선택과 집중으로 물량유치 및 유출된 물량회복을 위한 적극적인 노력을 기울이고 있는 추세이다.

이 결과 국내 대표적인 항만인 부산항의 물동량은 증가세가 둔화되고 있으며, 향후 수 년 이내에 수출입 물량 감소 및 환적 화물의 동북아거점이 부산항이 아닌 중국항만 등 제3국으로 이동이 될 가능성을 시사하고 있어 부산항은 새로운 위기를 맞고 있다.

더욱이 부산항의 구조적인 문제로 인하여 신항과 북항이 분리 운영되어 2011년부터는 북항의 물동량이 점차 신항으로 이전되어 2012년 물량처리 실적은 신항 55% 북항 45%로 신항물량이 북항 물량을 넘어서는 결과가 발생하였다.

또한, 2013년의 경우 신항 처리화물이 부산항 전체화물 처리비율의 70% 이상 차지 할 것으로 예측됨으로서, 부산항의 물동량이 증가 둔화되는 가운데 신항과 북항의 선석점유율의 분석결과도 북항에서 신항으로 이전되고 있는 상황으로 이르고 있다.

신항을 집중적으로 육성/개발함과 동시에 북항은 신항과의 공동노력과 항만당국의 협력으로서 선의의 경쟁을 통한 운영 안정화를 도모하고 양항의 균형발전을 위한 효율적인 운영방안이 시급한 상황이다.

2013년 현재, 부산 신항은 Major Alliance를 기반으로 기본물량을 확보 및 처리하고 있으며 특정요일 선박집중으로 인한 체선이 발생하고 있는 실정이다. 북항은 Intra-Asia권의 중소형선사 기반으로 최소 물량유지로 역할이 축소되고 있는 상황으로 신항과의 비교열위에 이르며, 북항 운영사간의 물량유치를 위한 과다경쟁 및 해운업의 장기 불황에 따른 선박회사의 화물비 절감을 위한 하역

요율 인하요청 등으로 인하여 신고요율 이하의 저가 마케팅을 실시하게 이르렀다.

또한, 북항에서는 고비용의 항만개발비용 투자에 비하여 저가의 항만하역요금 책정으로 인한 국가의 경제적 손실 또한 간과할 수 없는 상황에 이르렀으며, 이는 운영사의 채산성 악화의 주원인으로 이어지며 시설 노후화와 더불어 물량감소로 인한 최소인력으로 운영되는 실태로서 각 선사들이 추가기항 기피사유의 주원인이 되어 선석을 유희상태로 운용하는 등 선석불균형이 지속적으로 이어지고 있다.

이는 한정된 신항 터미널의 선석에 추가적인 체선을 야기하는 구조로서 결국 환적의 기본이 되는 피더 서비스의 자유로운 신항 기항이 구조적으로 불가능하게 되어 환적화물의 적체와 더불어 양항간의 연계운송으로 인한 비용이 추가되게 되어 환적HUB 항만의 우월적인 지위를 잃게 될 것이며 부산항 물량의 제3국 유출이 불가피한 상황에 이르게 될 것이다.

따라서, 부산 양항간의 균형발전을 위한 운용방안이 절실한 상황이며 이를 시급히 정립하지 않으면 부산항은 국제정세 및 동북아 기타항만과의 경쟁력을 확보하지 못하여 퇴보 할 수밖에 없는 상황이 될 것이다.

이에 본 논문에서는 부산 신항 개발 및 운영확대에 따른 부산항만의 현안과제 및 문제점을 검토한 후 이를 바탕으로 신항과 북항의 균형발전을 위한 운영효율화 방안에 대하여 분석하고자 한다.

## 1.2 연구의 내용 및 방법

본 연구는 부산항 신항과 북항의 균형발전을 위한 운영효율성 제고방안에 대한 연구로서 해운시황 및 항만환경의 변화현황과 이에 따른 부산항 양항의 운영 실태를 운영사별로 파악하여 부산항의 균형발전을 위한 신항과 북항의 운영효율성 제고 방안에 대한 모색을 위하여 다음과 같이 연구를 행하고자 한다.

제1장은 서론으로 연구의 배경과 목적으로 연구 대상을 검토하고 본 연구의 내용과 연구방법에 대하여 서술하였다.

제2장에서는 세계적 컨테이너 물량증가 예측 및 해운환경 변화에 따른 선박 대형화와 이에 따른 신규발주 선대와 인도현황 및 항만의 환경변화에 대하여 분석하였고 부산항을 경쟁항으로 고려하는 인근 항만의 개발계획과 대비한 부산항 개발계획을 검토한다.

제3장에서는 부산항의 운영현황을 기반시설과 기항선사별 물동량을 기준으로 신항 북항의 각 터미널별 처리 실적 및 선석점유율과 물동량 증가추세를 부산항 기항주요선사/부산항만공사/항만물류협회/운영사 관계자 및 관련자료를 바탕으로 분석한다.

제4장에서는 신항/북항의 운영 효율성에 대한 분석을 위하여 양항의 처리실적 비교와 선대 및 물량의 이동으로 인한 양항의 선석불균형문제 및 신항/북항간의 과다경쟁으로 인한 덩핑요율로 운영사의 운영효율성 악화와 국부손실의 문제점을 도출하며, 이에 대한 운영 효율성 제고 방안으로 양항간의 연계운송 강화 및 합리적 물동량 배분과 양항의 합리적인 하역료 관리 등으로 운영 효율성 개선방안에 대한 세부정책을 제시한다.

제5장에서는 끝으로 본 연구를 정리 및 요약하고 연구의 시사점과 한계점을 검토하고 향후 연구 방안을 제시한다.

## 제2장 해운/항만 환경 변화 및 부산항 개발 계획

### 2.1 세계적 해운/항만 환경 변화

#### 2.1.1 물동량 현황 및 예측 현황

##### 가. 세계 주요항만 컨테이너 물동량 현황

2006년까지 선진국의 경기호재 및 중국, 두바이 등 Asia지역의 성장을 바탕으로 매년 물동량의 증가 추세를 기록하였으며 극동아시아지역 항만의 성장세가 두드러지면서 2010년에는 중국 상하이항이 싱가포르항을 추월하였으며 이와 같은 성장세는 지속적으로 유지되어 극동지역항만이 세계 항만시장을 주도 할 것으로 전망되는 추세이다. <표 1>은 물동량 상위 세계 주요항만의 연도별 물동량을 나타내고 있다.

<표 1> '07~'10년 세계 주요항만 컨테이너 물동량 비교

항만	지 역	총물동량[단위:1,000TEU]				환적물동량[단위:1,000TEU]				수출입 물동량[단위:1,000TEU]			
		' 07	' 08	' 09	' 10	' 07	' 08	' 09	' 10	' 07	' 08	' 09	' 10
싱가포르	동남아시아	27,965	29,918	25,867	28,431	23,491	25,430	21,987	24,000	4,474	4,488	3,880	4,431
부산	극동아시아	13,261	13,426	11,980	14,194	5,811	5,808	5,372	6,276	7,450	7,618	6,608	7,918
상하이	극동아시아	26,150	27,882	25,214	29,132	5,753	6,134	5,295	6,263	20,397	21,748	19,919	22,869
광저우	극동아시아	NA	NA	11,010	12,487	NA	NA	5,395	6,119	NA	NA	5,615	6,368
PTP	동남아시아	5,500	5,466	6,016	6,299	5,269	5,237	5,716	5,988	231	229	300	311
홍콩	극동아시아	23,904	24,494	20,984	23,699	7,171	6,124	5,141	5,806	16,733	18,370	15,843	17,893
두바이	중동	10,650	11,827	11,124	11,576	5,859	6,505	5,038	5,498	4,791	5,322	6,086	6,078
포트클랑	동남아시아	7,120	7,974	7,310	8,872	3,738	4,744	4,316	5,437	3,382	3,230	2,994	3,435
카오슝	극동아시아	10,257	9,677	8,581	9,181	5,641	5,322	4,548	4,866	4,616	4,355	4,033	4,315
살랄라	중동	2,600	3,068	3,493	3,485	2,574	3,037	3,425	3,405	26	31	68	80

출처: Drewry Shipping Consultants Ltd, "Annual Container Market Review and Forecast-2011/12"(2011)

## 나. 세계 컨테이너 화물 속성별 증가 추이

1980년대 이후 지속적으로 증가 추이를 보이고 있는 세계 컨테이너 물동량은 1990년은 8천8백만, 2000년 2억3천만을 기록하여 10년 사이에 2배 이상 증가세를 보이고 있으며 2009년의 경우 세계경제위기로 인하여 물량이 감소하였으나 2010년 기준 5억4천8백만TEU의 물량처리를 기록하며 매년 증가추세를 나타내고 있다.

<표 2>는 연도별 전 세계의 컨테이너 종류별 물동량현황 처리결과이다.

<표 2> 전 세계 컨테이너 물동량 처리결과

(단위 : 백만TEU)

년도	총 처리량	적 컨 처리량	공 컨 처리량	환 적 처리량
1980	38.7	30.3	8.4	4.2
1985	57.4	44.0	13.4	7.8
1990	88.1	70.2	17.8	15.5
1991	96.5	77.5	19.0	18.1
1992	106.3	85.2	21.1	20.4
1993	117.1	94.1	23.0	23.7
1994	131.4	107.2	24.2	27.4
1995	145.5	118.7	26.8	31.1
1996	158.3	127.8	30.5	35.1
1997	176.4	142.2	34.3	40.3
1998	190.9	149.6	41.3	44.9
1999	210.7	166.1	44.5	51.5
2000	236.7	186.4	50.3	59
2001	248.6	194.3	54.4	62.6
2002	279.0	220.2	58.8	72.6
2003	315.5	249.8	65.7	82.3
2004	362.6	288.1	74.6	96.2
2005	399.2	316.6	82.6	106.7
2006	443.1	349.2	94.0	120.6
2007	497.2	392.7	106.5	138.6
2008	525.8	4164.9	110.9	150.4
2009	478.0	375.9	102.1	142.4
2010	548.5	431.6	116.9	161.8

출처: Drewry Shipping Consultants Ltd, "Annual Container Market Review and Forecast-2011/12", (2011)



## 다. 세계 권역별 컨테이너 처리 예상 물량 및 증가율

Drewry<sup>1)</sup>의 2011년 자료에 의하면 전 세계적으로 컨테이너화물 처리 예상물량은 <표 3>에서 보는 바와 같이 평균 7.1%의 증가를 예상하고 있으며, 특히 북중국 항만 및 부산항이 포함되어 있는 극동아시아 지역의 증가율은 매년 8% 이상으로 예측되고 있으며 이 수치는 전 세계 평균인 7%를 능가하여 전 세계의 항만시장을 주도하고 있다.

<표 3> 세계 권역별 컨테이너 처리 예상 물량과 예상증가율

[단위:1,000TEU]

지역	년도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>북미</b>		39,913	45,389	47,243	49,581	52,291	55,037	57,860	60,696
<b>서유럽</b>		78,459	87,014	91,950	96,955	102,323	107,960	113,683	119,454
북유럽		46,542	52,559	55,286	58,451	61,828	65,329	68,783	72,169
남유럽		31,917	34,784	36,664	38,505	40,494	42,631	44,900	47,285
<b>극동</b>		178,692	210,489	228,851	249,440	272,095	295,715	320,342	346,341
<b>동남아시아</b>		67,508	76,485	81,733	87,760	94,738	101,858	108,802	116,282
<b>중동</b>		31,213	34,098	36,382	38,564	41,626	44,670	47,660	50,768
<b>남미(라틴아메리카)</b>		33,051	38,629	41,984	45,259	48,488	51,896	56,190	60,417
캐리비안/중미		17,474	19,810	21,502	23,145	24,468	25,814	27,978	29,978
남미		15,577	18,819	20,481	22,115	24,020	26,082	28,211	30,439
<b>오세아니아</b>		8,932	9,531	10,078	10,630	11,213	11,772	12,319	12,980
<b>남아시아</b>		14,007	16,769	18,002	19,435	21,076	22,864	24,916	26,975
<b>아프리카</b>		21,047	23,330	24,526	26,325	28,418	30,681	33,043	35,463
<b>동유럽</b>		5,155	6,807	8,009	9,140	10,066	11,005	11,937	12,886
<b>전 세계</b>		<b>477,977</b>	<b>548,539</b>	<b>588,758</b>	<b>633,089</b>	<b>682,333</b>	<b>733,459</b>	<b>786,752</b>	<b>842,263</b>

지역	년도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>북미</b>		△12.8	13.7	4.1	4.9	5.5	5.3	5.1	4.9
<b>서유럽</b>		△13.7	10.9	5.7	5.4	5.5	5.5	5.3	5.1
북유럽		△16.3	12.2	5.9	5.7	5.8	5.7	5.3	4.9
남유럽		△9.7	9.0	5.4	5.0	5.2	5.3	5.3	5.3
<b>극동</b>		△8.1	17.8	8.7	9.0	9.1	8.7	8.3	8.1
<b>동남아시아</b>		△6.1	13.3	6.9	7.4	8.0	7.5	6.8	6.9
<b>중동</b>		△4.2	9.2	6.7	6.0	7.9	7.3	6.7	6.5
<b>남미(라틴아메리카)</b>		△11.1	16.9	8.7	7.8	7.1	7.0	8.3	7.5
캐리비안/중미		△9.4	13.4	8.5	7.6	5.9	5.5	8.4	7.1
남미		△12.9	20.8	8.8	8.0	8.6	8.6	8.2	7.9
<b>오세아니아</b>		△4.6	6.7	5.7	5.5	5.5	5.0	4.6	5.4
<b>남아시아</b>		△5.7	19.7	7.4	8.0	8.4	8.5	9.0	8.3
<b>아프리카</b>		0.7	10.8	5.1	7.3	7.9	8.0	7.7	7.3
<b>동유럽</b>		△36.0	32.0	17.7	14.1	10.1	9.3	8.5	8.0
<b>전 세계</b>		<b>△9.1</b>	<b>14.8</b>	<b>7.3</b>	<b>7.5</b>	<b>7.8</b>	<b>7.5</b>	<b>7.3</b>	<b>7.1</b>

출처: Drewry "Annual Container Market Review and Forecast-2011/12", 2011

1) Drewry Shipping Consultants Ltd, "Annual Container Market Review and Forecast-2011/12"(2011)

### 2.1.2 선박 대형화 현황

#### 가. 주요 선사별 선대 보유 및 대형선 신규 발주 현황

세계 상위권 컨테이너 선사인 MAERSK 및 CMA-CGM등은 고유가 및 경기침체 속에서도 컨테이너 화물 증가추세를 감안하여 선박의 대형화와 친환경정책으로 선박운항관련 최대 비용인 유류비를 절감하고 효율을 높이기 위한 방안으로 선형 보수작업을 시행하며, 선대 대형화로 시장점유율을 높이기 위한 정책을 시행하고 있으며 국적선사인 한진해운/현대상선도 기존 10,000TEU급을 13,000TEU급으로 Upsize시키면서 선대 대형화를 진행하고 있다.

<표 4>는 주요선사의 선대보유 현황을 나타내며 <표 5>에서는 10,000TEU급 이상의 선박 및 선대전망을 보여주고 있다. 자료에서와 같이 선박의 사이즈별 발주 상황으로 10,000TEU급 이상 선박의 발주 척수가 175%로 선박대형화 추세를 나타내고 있으며 특히, M사의 Triple-E급은 18,000TEU의 처리가 가능한 선박으로 길이 400M, 폭 59M이며 안정적인 최소수심 16M이상 확보 및 아웃리치 65M이상의 Tandem급장비와 환적 네트워크가 필수적으로 수반되어야 한다.

이에 대해 부산항은 동급 선박을 유치하기 위한 시설조건과 입지조건이 외국경쟁항만 대비 비교우위에 있는 상황이나 경쟁항만에 뒤처지지 않도록 해운과 항만의 환경변화에 능동적으로 대처하고 항만의 운영효율성을 높여서 동북아 시장에서 HUB항만으로서의 입지를 굳혀야 한다.

<표 4> 주요선사별 선대보유 현황

순위	선사	국적	점유율 (%)	총계		자사선		용선	
				TEU	척수	TEU	척수	TEU	척수
1	APM-Maersk	덴마크	15.8	2,633,433	635	1,284,067	233	1,349,366	402
2	MSC	스위스	13.3	2,208,663	467	1,042,040	195	1,166,623	272
3	CMA CGM	프랑스	8.1	1,353,845	403	487,761	88	866,084	315
4	COSCO	중국	4.3	716,331	159	380,298	102	336,033	57
5	Evergreen	대만	4.1	684,925	179	338,351	88	346,574	91
6	Hapag-Lloyd	독일	3.8	633,199	141	297,921	60	335,278	81
7	APL	싱가포르	3.6	592,543	133	218,368	45	374,175	88
8	CSCL	중국	3.4	572,142	150	417,102	90	155,040	60
9	한진해운	한국	3.4	562,223	108	267,064	42	295,159	66
10	MOL	일본	3.1	514,540	114	240,926	40	273,614	74

11	OOCL	홍콩	2.6	431,809	93	271,534	44	160,275	49
12	Hamburg Sud	독일	2.5	419,944	101	220,188	44	199,756	57
13	NYK Line	일본	2.5	408,481	95	300,513	54	107,968	41
14	현대상선	한국	2.2	366,797	64	100,646	17	266,151	47
15	K Line	일본	2.1	351,405	73	112,968	20	238,437	53
16	Yang Ming	대만	2.1	343,678	83	206,045	46	137,633	37
17	Zim	이스라엘	2	328,212	88	153,876	33	174,336	55
18	PIL	싱가포르	1.8	304,727	150	181,697	98	123,030	52
19	UASC	U.A.E	1.6	270,746	46	213,512	28	57,234	18
20	CSAV	칠레	1.5	252,211	56	48,178	10	204,033	46
21	Wan Hai Lines	대만	1.1	183,750	82	135,542	62	48,208	20
22	HDS Lines	이란	0.5	86,320	21	4,576	2	81,744	19
23	TS Lines	대만	0.5	83,140	45	3,156	2	79,984	43
24	X-Press Feeders Group	홍콩	0.5	82,912	62	3,450	2	79,462	60
25	SITC	중국	0.3	55,833	57	18,476	20	37,357	37
26	NileDutch	네델란드	0.3	55,549	25	1301	1	54,248	24
27	RCL	싱가포르	0.3	53,011	39	39,783	31	13,228	8
28	KMTC	한국	0.3	52,769	37	20,883	19	31,886	18
29	Grimaldi	이탈리아	0.3	42,435	42	40,098	38	2,337	4
30	STX	한국	0.2	39,607	21	11,754	7	27,853	14

출처 : Alphaliner(2012년 8월 기준)

<표 5> 1만TEU이상 컨테이너 선대 현황 및 전망

구 분	척수	TEU	평균선형
총 합계	A+B	270	3,530,572
운항선대: delivery (2011.4 현재)	2011년(A)	139	1,767,844
인도예정선대 : 수주잔량(orderbook)	소계(B)	131	1,762,728
	2012년	25	319,984
	2013년	42	548,156
	2014년	38	514,908
	2015년	23	325,680
	2016년	3	54,000
2012년 등록된 총 선박 (2012.5 현재)	-	5,113	15,736,800
2012년 인도된 선박 (2012.5 현재)	-	73	545,675

출처 : Clarksons, www.clarksons.net(2012년 5월 1일 기준)

## 2.2 부산항 주변항만의 개발 및 항만 통합 현황

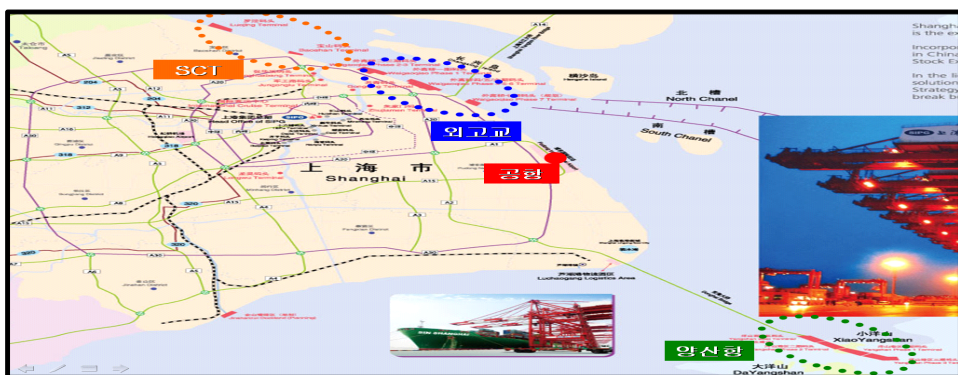
### 2.2.1 중국 상하이[양산]항 개발 계획

양산항은 중국 정부가 국제해운 허브로 집중 육성하는 중국 대표항만으로 2020년까지 50여개 선석을 개발하여 아시아 허브항만으로 국제환적 화물과 장강을 연계한 연안 환적화물을 집중 육성하겠다는 목표로 추진 중<sup>2)</sup>이며 항만을 집중화시키고 대형화시켜 극동아시아 허브 항으로 발돋움 하겠다는 중국정부의 정책의 일환이다. 양산항은 2011년 컨테이너 처리 기준 세계1위 항만이며, 소양산 지역에 29개 선석과 대양산 지역에 20개 선석 개발예정이며 2013년 현재 소양산 지역에 16개 선석 운용중이며 터미널 위치는 <그림 1>, 터미널 운영현황은 <표 6>과 같다.

<표 6> 중국 상하이[양산]항 터미널 개발계획

구 분	단 계	개 장	선석 수(km)	처리능력	투자자
소양산 (29개 선석)	1기	'05.12	5(1.6)	430만TEU	SSICT (SPCC051%, SIPG 49%)
	2기	'06.12	4(1.4)		SIPG16%, HIT&MSK 각 32%, COSCON & CSCL 각10%
	3기	A '07.12	4(1.35)	500만TEU	SIPG32%, CMA8% CSCL&PSA 각30%
		B '08.12	3(1.3)		SIPG 80%, CSCL 10%,COSCO 10%
	기 타	미정	14(5.6)		구체적 계획 미정
대양산 (20개 선석)	~ '20년		20(10.9)		구체적 계획 미정

출처 : BPA 상하이항 현황(2012.04)



<그림 1> 중국 상하이[양산]항 위치도

출처 : BPA 상하이항 현황(2012.04)

2) 부산항만공사 “상하이항 현황”(2012.04)

## 2.2.2 일본 항만 통합 정책

### 가. 슈퍼항만정책

2003년 일본에서는 슈퍼항만정책을 수립 및 시행하였으나 정부와 지자체의 정보 공유 및 협력 부족 등이 마케팅 실패로 이어지고 항만정책이 항비 인하에만 한정되고 항만관련 비용인하가 늦어짐에 따라 전체적으로 Cost down이라는 대명제는 실행시키지 못한 실패한 전략이 되었으며, 이후 항만의 선택과 집중 전략을 포함한 전략항만정책으로 변경되었다.

### 나. 전략항만 정책

슈퍼항만정책의 실패 이후 2010년 8월 국제허브항만을 목표로 국제 컨테이너 전략항만[KEIHIN/HANSHIN항]을 선정하여 발표하였으며, 동경만에 위치한 항만을 통합한 케이힌항과 고베, 오사카항을 통합한 한신항을 지정하였으며 항만 관리기관 통합에 초점을 맞추어 인접복수항만의 운영 일원화를 통한 대형 컨테이너 터미널을 설치할 목표로 하고 있다.

항만 경쟁력 강화를 목표로 2010년 8월 전략항만 정책에 의거 케이힌/한신항 중합계획수립을 시작하였으며 2020년까지 기능배치를 통하여 2030년에는 1,300만TEU처리를 목표로 정책을 수립 하였으며 지방항만으로 분산된 화물을 전략항만으로 선택하여 집중화시키겠다는 전략이며 일본 주요 무역항 및 전략항만 위치도는 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 일본 전략항만 위치도



## 2.3 부산항 개발계획

### 2.3.1 부산 북항 재개발 계획

기존 북항의 재래부두는 일반화물의 처리를 목적으로 계획 및 설계되었으나 신항이 없던 시절 한정된 북항 내의 컨테이너 터미널에서만 물량처리가 불가하여 부득이하게 재래부두에서도 컨테이너 화물처리를 하게 되었다.

재래부두 특성상 컨테이너의 적시 반출입이 이루어지지 않으므로 대다수의 컨테이너가 하선장치 된 이후 반출입이 이루어지게 되었으며 이는 재래부두의 Apron파손 및 장치중량 초과 등의 안전사고의 근원이 되었다.

또한 컨테이너 화물들이 한정된 ON-DOCK외에 양산ICD 및 ODCY로 이송이 필요하게 되어 추가적인 교통체증 등의 민원이 야기되어 북항 재개발을 검토 및 시행하게 되는 계기가 되었다.

이후, 부산항을 동북아 컨테이너 허브 항만으로 집중 육성을 위하여 항만인프라 구축 및 운영과 관리시스템 효율화를 통한 경쟁력을 확보하여 컨테이너 부두와 항만배후단지, 배후 산업단지가 연계된 항만클러스터의 형성을 주요 목표로 국내외 물류 및 제조 기업을 유치하여 항만물류 업무중심지로 조성하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

아울러, 크루즈 및 마리나 기반 확충 및 도시기능과 연계한 친수·문화공간 조성을 통해 국제적 해양관광 중심지로 도약하며 배후권 일반화물 및 수산업 관련 화물의 원활한 처리를 통해 지역경제 활성화 지원을 위한 항만 육성 기본 목표를 가지고 있다.

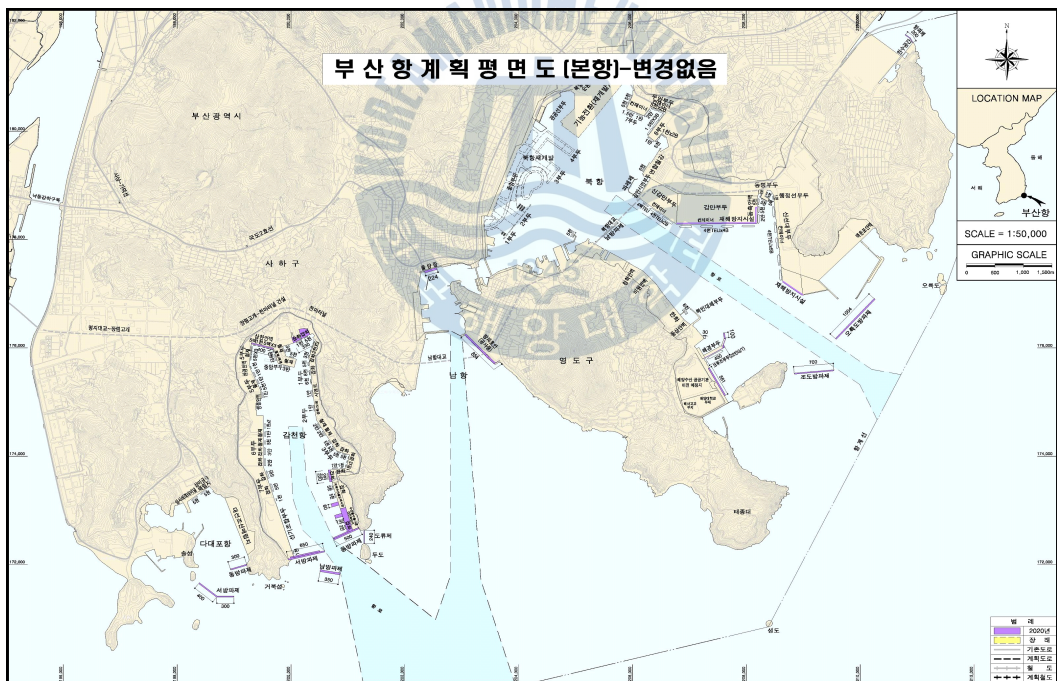
연안여객부두 및 제1,2부두, 중앙부두 및 제3,4부두 기능은 해양친수 및 여객, 크루즈 기능으로 전환하고 향후 북항 일반부두 개발 추진 현황을 고려하여 북항 양곡부두 및 자성대 컨테이너 부두도 항만재개발 사업에 포함된다.

감천항 일반부두 확충과 연계하여 감천항 제5부두 및 제6부두 기능은 잡화 및 철재 처리 기능으로 특화하여 운영 효율성을 제고하는 것으로 세부내용은 아래<표 7>과 <그림 3>과 같다.

<표 7> 북항 재개발 계획 세부 내용

구 분		취 급 화 물	
		현 행	2020년
북 항	연 안 여 객	연안여객, 화물	재개발에 따른 기능전환 (연안여객부두 기능 포함)
	제 1 부 두	국제여객, 컨테이너, 잡화	재개발에 따른 기능전환
	제 2 부 두	재개발에 따른 기능전환	재개발에 따른 기능전환
	중 앙 부 두	재개발에 따른 기능전환	재개발에 따른 기능전환 (국제여객 및 크루즈부두 포함)
	제 3, 4부두	컨테이너, 잡화	친수시설 (국제여객 및 크루즈부두 포함)
	양 곡 부 두	양곡	재개발에 따른 기능전환
	자 성 대 부 두	컨테이너	재개발에 따른 기능전환
감천항	제 5 부 두	잡화	철재
	제 6 부 두	잡화(냉동어획물 포함)	잡화, 철재

출처 : 국토해양부 고시 제2012-454호



출처 : 국토해양부 고시 제2012-454호

<그림 3> 부산항 개발 계획 평면도

### 2.3.2 부산 신항 개발 계획

국토해양부의 제52차 중앙항만정책심의회 심의(2011.7.21.)에서는 국가 항만정책의 새로운 방향과 기준 제시를 위하여 제3차 전국 항만기본 계획(2011~2020)을 확정(2011년 7월 25일)하였으며 주요 내용으로는 ‘20년까지 41조원을 투자하여 국가 항만의 경쟁력 제고하겠다는 정책이다.

컨테이너 환적 허브로서는 부산항을 집중 육성하고, 광양항은 국가기간 산업을 지원하는 복합물류허브, 울산항은 오일허브로 육성하는 등 우리나라 항만을 고부가가치 물류허브로 육성할 계획이다.

부산 신항에서는 총 40선석의 컨테이너 부두 운영으로 중국 및 일본 항만과의 동북아 허브항 경쟁에서 우위를 점하고 항만 내 신재생에너지 단지를 조성하는 등 그린포트 구축을 통해 항만을 탄소절감 거점으로 육성할 계획이다.

이를 위하여 2020년까지 항만인프라 확충에 약 41조원(정부 재정 18조원 포함)을 투입할 계획으로서 <표 8>은 국토해양부의 3차 무역항 개발계획에 따른 신항의 선석 개발계획을 나타내며 <표 9> 및 <그림 4>는 선박대형화 및 해운환경 변화에 따른 준비를 위한 부산 신항의 수심 증설 계획을 나타내고 있다.

<표 8> 부산항 신항 선석 개발계획

구 분	개발 계획	접안능력 및 안벽길이	하역능력	C/C & T/C	사업시행자 (운영사)
1 단계 (민자사업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 기간 : '96~'08</li> <li>총 사업비 : 16,480억원</li> <li>사업 규모 : 9선석</li> </ul>	- 5만톤 x 3선석 - 1,200m	138만 TEU	- C/C: 9 - T/C: 28	부산신항 국제터미널 (PNIT)
		- 5만톤 x 6선석 - 2,000m	273만 TEU	- C/C: 17 - T/C: 58	부산신항만(주) (PNC)
2-1 단계 (BPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 기간 : '01~'09</li> <li>총 사업비 : 4,207억원</li> <li>사업 규모 : 4선석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>접안능력 - 5만톤 x 2선석 - 2만톤 x 2선석</li> <li>안벽길이 - 1,100m</li> </ul>	160만 TEU	- C/C: 12 - T/C: 42	BPA (한진해운)
2-2 단계 - 하부: 재정 - 상부: BPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 기간 : '04~'09</li> <li>총 사업비 : 4,804억원</li> <li>사업 규모 : 4선석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>접안능력 - 5만톤 x 2선석 - 2만톤 x 2선석</li> <li>안벽길이 - 1,150m</li> </ul>	160만 TEU	- C/C: 11 - T/C: 38	BPA (현대상선)
2-3 단계 (민자사업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 기간 : '07~'12</li> <li>총 사업비 : 5,108억원 ( '04.1.1. 불변기준)</li> <li>사업 규모 : 4선석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>접안능력 - 5만톤 x 4선석</li> <li>안벽길이 - 1,400m</li> </ul>	192만 TEU	- C/C: 8 - T/C: 38	부산신항 컨테이너터미널 (BNCT)
2-4 단계 (민자사업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 기간 : '08~'16</li> <li>총 사업비 : 4,210억원 ( '04.7.1. 불변기준)</li> <li>사업 규모 : 3선석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>접안능력 - 5만톤 x 3선석</li> <li>안벽길이 - 1,050m</li> </ul>	135만 TEU	-	부산신항남권(주) (미정)
2-5 단계 (BPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 기간 : '08~'17</li> <li>총 사업비 : 3,329억원</li> <li>사업 규모 : 2선석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>접안능력 - 5만톤 x 2선석</li> <li>안벽길이 - 700m</li> </ul>	80만 TEU	-	BPA (미정)



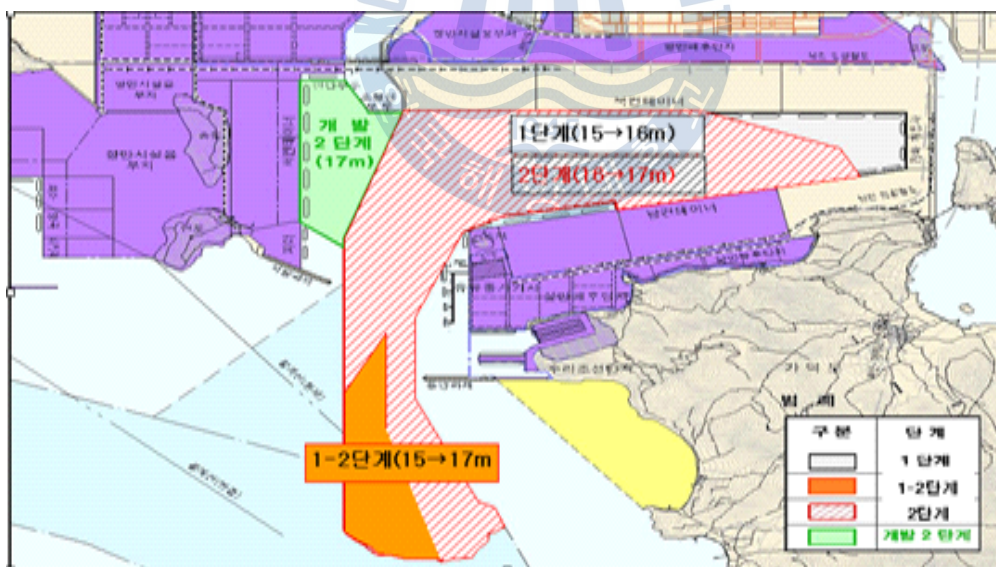
2-6 단계 (BPA)	◦ 사업 기간 : ' 08 ~ ' 19 ◦ 총 사업비 : 4,756억원 ◦ 사업 규모 : 3선석	◦ 접안능력 - 5만톤 x 3선석 ◦ 안벽길이 - 1,050m	120만 TEU	-	BPA (미정)
-----------------	---	---------------------------------------	-------------	---	-------------

출처 : 국토해양부 제3차 무역항 기본계획[2011~2020] 확정/고시(2012.08)

<표 9> 부산항 신항 항로/선석 중심/준설 계획

구 분		사업내용			비 고
		구 모	사업비(억원)	사업기간	
중심 준설	1단계	준설 335만m <sup>3</sup>	221	'10~'13	방파제 안수역 DL(-) 15m→DL(-)16m
	1-2단계	준설 200만m <sup>3</sup>	113	'12~'14	방파제 밖 서측항로 DL(-)15m→DL(-)17m
	2단계	준설 787만m <sup>3</sup>	756	'14~'16	전수역DL(-)16m→DL(-)17m
개발준설	개발2단계	준설 1,064만m <sup>3</sup>	286	미정	DL(-)17m
투 기 장	남 '권'	호안 4.6km	2,083	'05~'11	
	서 '권'	호안 2.49km 제방 486m	808	'09~'12	
	송도	호안 2.65km	1,130	'12~'14	

출처 : 부산항만공사(2013)



출처 : 부산항만공사(2013)

<그림 4> 부산신항 항로 중심 계획안

### 2.3.3 신항 FEEDER부두 조성사업

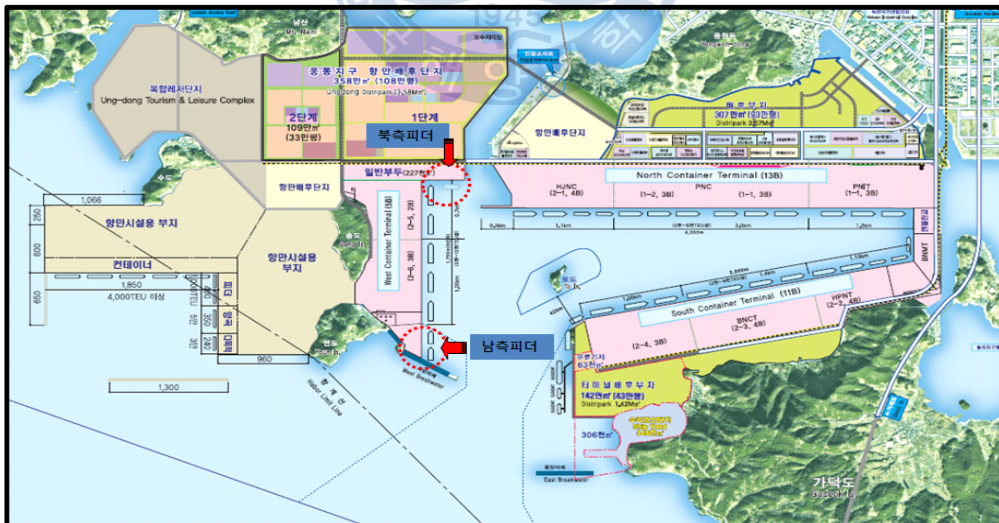
신항부두가 대형선을 기반으로 운영됨에 따라 투입시간 대비 생산성효율이 낮은 중소형 피더급 선박들은 신항터미널 운영사에서 기피하게 되었으며, 이에 따라 신항 내에서도 환적화물의 원활한 연결을 위한 Feeder Network구축의 필요성이 나타나게 되었다.

컨테이너 환적 허브항의 입지강화와 경쟁항만과의 환적화물 유치경쟁에서 우위를 점할 수 있는 피더연계운송 여건 조성을 위하여 연근해 선사들이 손쉽게 접근이 가능한 중소형선사 전용선석 확보를 위해 <그림 5>에서와 같이 신항 서편 컨테이너부두의 북측과 남측 각 1개소에 피더부두 조성사업을 계획하고 있으며 세 부내용은 <표 10>과 같다 .

<표 10> 부산항 신항 피더부두 조성사업규모 및 기간

사 업 명	사업 내용	사업기간
부산항 신항 피더부두 (서권북측) 조성사업	안벽 384m(1천TEU×2B ) 290천TEU/년 시설능력 확보	'14 ~ '17
부산항 신항 피더부두 (서권남측) 조성사업	안벽 579m(1천TEU×2B ) 290천TEU/년 시설능력 확보	'14 ~ '19

출처 : 부산항만공사(2013)



출처 : 부산항만공사(2013)

<그림 5> 부산신항 피더부두 사업 위치도

## 2.4 부산항 신항과 북항의 개발 및 운영/발전에 관한 선행연구

본 연구에 앞서 유사한 주제로 신항과 북항의 개발 및 운영에 관한 선행연구를 살펴보면, 양항의 균형발전을 위한 정책 및 대안에 관한 제시들에 관한 연구가 주를 이루며 신항의 초기 개장 시에는 신항 활성화를 위한 정책에 대한 연구가 검토되었다.

주요 연구내용으로는 북항과 신항과의 여건 및 특성을 비교하여 신항의 현대화된 시설 및 첨단 운영기법으로 경쟁력제고를 시킬 수 있는 방안<sup>3)</sup>에 대한 연구와 부산 신항의 항만경쟁력 향상 요건을 해운환경변화 하에 자연조건이 양호한 입지조건과 선대대형화에 따른 대처가 가능하고 항만과 철도를 원활히 연결 가능한 항만시설구축 및 외국항만대비 경쟁력 있는 항만물류비용 제공과 항만배후단지와의 연계운송을 강화하고 통합물류서비스를 제공함으로써 부산 신항만의 경쟁력을 제고 하여야 한다는 연구<sup>4)</sup>가 이루어졌다.

또한, 인터뷰와 설문을 AMOS분석 모형으로 항만의 서비스품질 향상을 통하여 경쟁력을 업그레이드 시켜야 하며 고객과의 지속적인 관계유지를 위한 관계마케팅을 통한 신뢰를 지속적으로 유지하고 저렴한 항만시설 이용요금으로 부산 신항의 경쟁력 제고를 시켜서 부산 신항의 경쟁우위를 확보하여야 하는 등의 연구<sup>5)</sup>가 수행되었다.

최근에는 신항의 지속적인 개장운영 및 북항과의 효율적인 발전을 위한 균형발전에 관한 연구로서, 주요 내용은 북항과 신항의 균형발전을 위한 접근방법을 북항/신항의 운영사들이 재정투자자와 함께 항만운영관련 정부기관과의 공동운영위원회 설립을 통한 북항의 활성화를 행하며 신항의 순차개발이 계획되어 터미널 운영사들의 주도적인 운영으로 인한 활성화가 북/신항 운영사를 중심으로 한 협력형 사업제휴전략을 이루어져야 함<sup>6)</sup>을 보였다.

3) 이선범 「북항과의 여건 및 특성 비교분석에 의한 부산 신항의 경쟁력 제고 방안에 관한 연구(2008.08) 동아대 학위논문

4) 김순식 「부산 신항만의 경쟁력 향상방안에 관한 연구」 부경대 경영대학원 학위논문 (2005.02)

5) 강덕출 「부산항 신항의 경쟁력 강화방안」 창원대 대학원 학위논문(2012.02)

신항의 집중육성과 기존 북항의 대응책으로 투자와 시설확충으로 항만환경 변화에 부응하고 신항의 투자와 발전으로 집중화보다는 북항의 항만인프라와 항만종사들의 기여도등을 감안하여 양항의 장점을 상호 보완하여 균형발전을 주장하는 연구<sup>7)</sup>가 제시되었으며, 북항-신항의 양항체제에서는 연계운송을 위해 육상운송에 집중된 연계운송수단의 대체수송 수단 확보를 위한 방법으로 해상운송의 탄소절감 효율성을 근거로 해상운송으로의 전환 필요성과 해송 전환 시 사회적비용의 감소로 활성화를 주장한 연구<sup>8)</sup>가 이루어졌다.

부산항의 공급측면에서 항만터미널의 지속적인 건설은 항만 간 또는 터미널 간 물량 유치경쟁을 과열시킴으로 이에 대한 하역시장 안정화 방안으로 항만하역 효율결정 체계개선, 요금신고제도의 개선 및 공정경쟁규약의 제정 등과 같은 법·제도적 개선방안을 제시하였으며, 컨테이너터미널 운영사별 처리물량 상한제를 도입을 전제로 한 항만폴링제도 및 물량연동 임대료제도의 도입방안을 제안<sup>9)</sup> 하였으나 운영사간의 이견차이 및 임대료산정의 문제가 발생하여 추가 협의가 어려운 상황이다.

신항의 선석 개장이후 현재까지는, 부산항의 물량 및 선대가 경쟁 외국항만의 물동량추가 창출보다는 국내 항만간의 물동량 나누기 식 배분이 주를 이루고 있으며 특히, 부산항은 북항의 물량 및 선대가 신항으로 이동하고 있는 추이로서 신항의 개장에 따른 신항의 활성화방안에 대한 연구가 진행되었다.

이에 신항 운영이 활성화되고 지속적으로 추가개장이 되면서 북항의 화물처리 비중의 감소로 인한 위상변화 및 상호 과다경쟁 등으로 인한 덤핑하역요율로 국가 경제적 손실 등의 운영불균형으로 인한 문제점이 발생하였다.

6) 임정아 「코퍼티션 전략에 의한 부산 북항과 신항간 균형발전 방안에 관한 연구」 한국해양대학교 학위논문 (2008.08)

7) 한여남 「부산 신항 및 북항의 균형발전 방안에 관한연구」 한국해양대학교 학위논문 (2007.02)

8) 김근영 「부산 북항-신항간 연계운송에 관한 연구」 한국해양대학교 학위논문 (2012.02)

9) 류동근外 「부산항 항만 하역시장 안정화 방안에 관한 연구」 한국항해항만학회지 제36권 제10호(Vol.36, No.10)

이를 해소하기 위하여 양항간의 균형 발전을 위한 당위성을 제시하고 신항과 북항의 연계운송 강화 방안과 양항의 합리적 물동량 배분 및 신항과 북항의 합리적인 하역비 관리로 운영효율성 제고를 위한 양항의 합리적인 균형발전 방안을 모색하고자 한다.





## 제3장 부산항 신항과 북항의 운영 현황

### 3.1 부산항의 시설현황

#### 3.1.1 부산항 터미널별 보유선석 및 하역장비 현황

2012년 6월 기준으로 부산항에서 운영 중인 컨테이너 터미널은 10개소로 북항5/신항5개소로 운영되고 있으며 부산항 전체 총 선석 길이는 12,523m, 연간 1,557만TEU 처리 및 5만톤급 32척, 2만톤급 4척, 1만톤급 1척, 5천톤급 3척이 동시접안/작업이 가능한 선석 및 장비를 보유하고 있으며 부산항의 시설현황을 <표 11>과 같이 정리하였으며 북항/신항의 특성은 다음과 같이 나타난다.

북항은 자성대[허치슨], 신선대[CJ대한통운], 신감만[동부EXP], 감만[세방, 인터지스], 우암터미널[KCTC]의 5개로 운영 중으로 선석길이는 5,673m로 634만 TEU의 하역이 가능하나 신감만을 제외한 나머지 터미널들은 90년대에 운영을 시작한 터미널로 안벽크레인이 13열~22열로 최근 해운/항만의 변화에 따른 선박대형화에 따른 추세를 따라가지 못하고 있다.

또한 항만경쟁력이 약화되어 추가물량 창출에 어려움을 겪고 있으며 신항으로 선대 및 물량이 이전됨으로 인한 수익성 악화는 추가적인 항만투자와 시설 확충에 대한 감소로 연결되어 국가 기간산업이라는 공공재의 이미지에서 벗어나지 못하고 있다.

신항은 PNIT[PSA], PNC[DP World], HJNC[한진해운], HPNT[현대상선], BNCT[Macquarie]의 5개 터미널로 운영되고 있으며 선석길이는 6,850m로 923만 TEU의 하역능력을 갖추고 있으며 2006년부터 신항1-1단계를 준공시작으로 '09년 HJNC, '10년 HPNT, '12년 BNCT개장으로 최근 급변하는 해운정세 및 항만 환경의 흐름을 잘 반영하고 있다.

또한, 국내항만 운영 및 해외항만 운영 경험을 가진 업체들로 해외 선진항만의 터미널 운영기법 및 노하우를 바탕으로 안정적이고 효율성 있는 물동량처리로 부산항의 활성화를 주도하며 및 물동량 증대가 예상되고 있다.

<표 11> 부산항 터미널별 보유선석 및 장비 현황

(2012년 6월 기준)

구 분	자성대 (1, 2단계)	신선대 (3단계)	감만부두 (4단계)	신감만부두	우암 부두	PNIT (1-1단계)	PNC (1-1,2단계)	HJNC (2-1단계)	HPNT (2-2단계)	BNCT (2-3단계)
○ 사업기간	' 74~' 96	' 85~' 97	' 91~' 97	' 95~' 01	' 95~' 99	' 95~' 06	' 95~' 09	' 01~' 09	' 01~' 10	' 04~' 13
○ 총사업비	1,084억원	2,226억원	4,724억원	1,781억원	535억원	1조746억원		3,881억원	4,118억원	5,108억원
○ 운영개시	' 78. 9 (피더 : ' 96.9)	' 91. 6 (1선석 : ' 97.9)	' 98. 4	' 02. 4	' 96. 9	' 06. 1 ' 10. 3	' 06. 12(1-1) ' 09. 6(1-2)	' 09.2	' 10.2	' 12. 1
○ 운영회사	한국 허치슨(주)	대한통운부 산컨테이너 터미널	SBTC, BGCT	동부부산 컨테이너 터미널(주)	우암 터미널(주)	부산신항 국제터미널 (주)	부산 신항만(주)	한진해운 신항만(주)	현대부산 신항만(주)	부산신항 컨테이너 터미널(주)
○ 종업원수	399명	529명	691명	341명	210명	329명	580명	600명	587명	420명
○ 부두길이	1,447m	1,500m	1,400m	826m	500m	1,200m	2,000m	1,100m	1,150m	1,400m
○ 전면수심	15m	15~16m	15m	15m	11m	16m	16~17m	18m	16~17m	17m
○ 하역능력	1,700천TEU	2,000천TEU	1,560천TEU	780천TEU	300천TEU	1,380천TEU	2,730천TEU	1,600천TEU	1,600천TEU	1,920천TEU
○ 접안능력	5만톤급 4척 1만톤급 1척	5만톤급 5척	5만톤급 4척	5만톤급 2척 5천톤급 1척	2만톤급1척 5천톤급2척	5만톤급 3척	5만톤급 6척	5만톤급 2척 2만톤급 2척	5만톤급 2척 2만톤급 2척	5만톤급 4척
○ 부지면적	624천㎡	1,288천㎡	727천㎡	294천㎡	182천㎡	840천㎡	1,286천㎡	688천㎡	553천㎡	785천㎡
- CY면적	462천㎡	806천㎡	336천㎡	153천㎡	156천㎡	384천㎡	525천㎡	346천㎡	213천㎡	388천㎡
- 건물면적	38천㎡	69천㎡	25천㎡	12천㎡	5천㎡	42.6천㎡	11천㎡	15.7천㎡	10.3천㎡	4.3천㎡
- CFS	2동 20.5천㎡	10.5천㎡	8.4천㎡	5.5천㎡	-	5.4천㎡	2.5천㎡	1.1천㎡ (CIS)	1.4천㎡	540㎡ (CIS)
○ 철도수송 인입선	3선로 469~504m	6선로 504m× 6	-	-	-	-	8선로 600~745m	-	-	-
○ 주요 하역장비	C/C 14기 (13열 1기 15열 3기 18열 3기 20열 7기) T/C 34기 T/H 10기 R/S 4대 Y/T 65대 F/L 9대 샤시292대	C/C 15기 (16열 4기 18열 3기 20열 5기 22열 3기) T/C 42기 T/H 9대 R/S 6대 Y/T 90대 F/L 6대 샤시184대	C/C 15기 (18열11기 22열 4기) T/C 42기 T/H 1대 R/S 11대 Y/T 84대 F/L 6대 샤시222대	C/C 7기 (18열 4기 22열 3기) T/C 19기 - R/S 3대 Y/T 40대 F/L 1대 샤시 64대	C/C 5기 (13열 5기) T/C 13기 - R/S 2대 Y/T 24대 F/L 2대 샤시 50대	C/C 9기 (22열 9기) T/C 28기 T/H 1대 R/S 2대 Y/T 54대 F/L 7대 샤시 68대	C/C 17기 (22열 9기 24열 8기) T/C 58기 T/H 10대 R/S 5대 Y/T 124대 F/L 13대 샤시 140대	C/C 12기 (24열12기) T/C 42기 R/S 3대 Y/T 96대 F/L 7대 샤시 193대 E/H 3대	C/C 11기 (24열11기) T/C 38기 - R/S 4대 Y/T 85대 F/L 5대 샤시 160대 E/H 2대	C/C 8기 (24열 8기) T/C 38기 S/C 20대 R/S 2대 Y/T 10대 F/L 4대 샤시 50대 E/H 2대

출처 : 2011 부산항 컨테이너화물 처리 및 수송통계 - BPA

## 3.2 부산항 물동량 처리실적 및 운영현황

### 3.2.1 부산항 컨테이너 처리실적

본 부산항 물동량 분석에서는 부산항의 컨테이너 처리물량을 '06년부터 '12까지 외항화물과 내항화물로 분류하고 각 화물을 수출입과 환적으로 구분하여 분석하였으며 각 연도별 부산항 물동량 처리결과와 관련된 세부자료는 <표 12>와 같다.

<표 12> 연도별 부산항 물동량

	구분	합계	외항[단위:1,000TEU]								내항[단위:1,000TEU]					
			외항계	수출입			환적			내항계	연안			환적		
				계	수입	수출	계	입항	출항		계	입항	출항	계	입항	출항
2012	계	17,046	16,956	8,808	4,382	4,426	8,148	4,129	4,018	90	90	47	44	0	0	0
	적	13,966	13,916	6,250	2,538	3,713	7,665	3,858	3,807	50	50	15	35	0	0	0
	공	3,081	3,040	2,558	1,844	714	482	271	211	40	40	31	9	0	0	0
2011	계	16,185	16,061	8,708	4,403	4,305	7,353	3,768	3,584	124	124	57	67	0	0	0
	적	13,118	13,047	6,193	2,602	3,591	6,854	3,515	3,339	72	72	16	56	0	0	0
	공	3,066	3,014	2,515	1,801	714	499	253	245	52	52	41	11	0	0	0
2010	계	14,194	14,113	7,836	3,914	3,923	6,276	3,184	3,093	82	81	36	45	0	0	0
	적	11,591	11,535	5,647	2,379	3,268	5,889	2,966	2,923	55	55	15	40	0	0	0
	공	2,604	2,577	2,190	1,535	655	388	218	170	26	26	21	5	0	0	0
2009	계	11,980	11,941	6,569	3,267	3,302	5,372	2,717	2,656	39	39	14	25	0	0	0
	적	9,844	9,815	4,776	2,042	2,734	5,039	2,537	2,502	29	29	10	19	0	0	0
	공	2,136	2,126	1,793	1,225	568	333	180	154	10	10	4	6	0	0	0
2008	계	13,453	13,446	7,638	3,853	3,785	5,808	2,917	2,891	7	7	5	2	0	0	0
	적	10,729	10,722	5,372	2,394	2,978	5,351	2,673	2,678	6	6	5	1	0	0	0
	공	2,724	2,723	2,266	1,459	807	457	244	213	1	1	0	0	0	0	0
2007	계	13,261	13,255	7,444	3,753	3,691	5,811	2,928	2,883	7	6	4	3	0	0	0
	적	10,683	10,677	5,228	2,296	2,932	5,450	2,734	2,715	6	5	4	2	0	0	0
	공	2,579	2,578	2,216	1,457	759	362	194	168	1	1	0	1	0	0	0
2006	계	12,039	12,011	6,803	3,429	3,374	5,208	2,621	2,587	28	27	14	14	0	0	0
	적	9,771	9,748	4,772	2,034	2,738	4,977	2,495	2,481	23	23	13	10	0	0	0
	공	2,267	2,263	2,032	1,395	636	231	125	106	5	5	1	4	0	0	0

출처 : 해양수산부 해운항만물류 정보센터 SPIDC<sup>10)</sup>



분석결과에 의하면 부산항 전체실적은 '08년 대비 '09년에는 -10%였으나 '09년부터 '11년까지 지속적으로 10%이상의 증가추세를 나타냈으며 '12년에는 증가세가 둔화되는 것을 보이고 있다.

화물속성별로 구분하여 분석한 결과에서는 '12년의 경우 수출입화물 증가세가 둔화되었음에도 불구하고 환적화물은 소폭의 증가세를 지속적으로 유지하고 있는 것을 나타내고 있다.

### 3.2.2 부산항 기항 선사별 컨테이너 처리실적

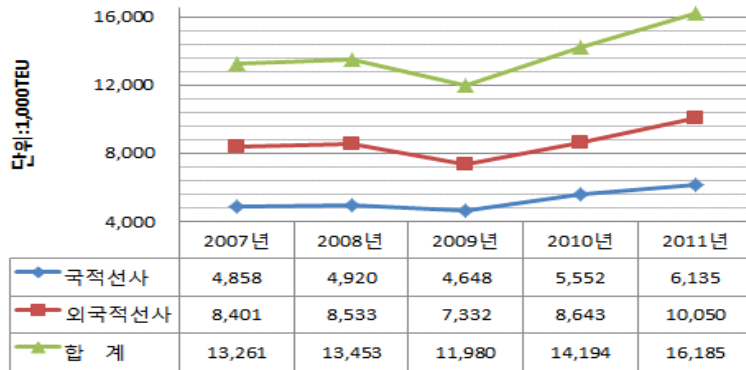
부산항을 기항중인 상위권 선사에 대하여 국적별로 분류하여 컨테이너 화물 처리 실적을 분석하였으며 <표 13>은 부산항 기항 상위권 선사에 대한 연도별 물량 처리실적 및 선사별 기항터미널에 대한 자료를 나타낸다.

<표 13> 부산항 기항선사 연도별 물량 처리실적

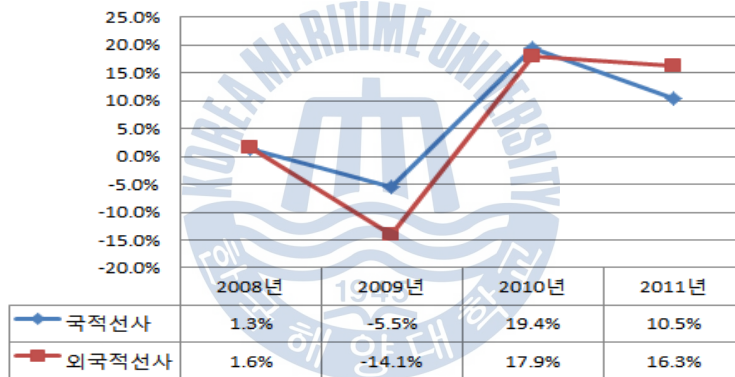
구 분		2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	기항터미널
국적선사 37.9% 2012년기준	한진해운	1,155	1,151	1,091	1,261	1,392	HJNC/신항
	현대상선	818	891	872	1,023	1,143	HPNT/신항
	고려해운	610	702	702	813	905	HBCT/북항
	홍아해운	587	558	513	602	694	UTC/북항
	장금상선	360	417	429	571	614	BGCT/북항
	STX PanOcean	177	241	252	336	359	BGCT/북항
	남성해운	251	252	246	324	348	KBCT/북항
	기타	899	690	542	621	680	
	소계	4,858	4,920	4,648	5,552	6,135	
외국적선사 62.1% 2012년기준	MAERSK	804	808	870	925	1,298	PNC/신항
	APL	644	792	889	954	1,090	PNIT/신항
	CMA-CGM	635	574	449	570	855	BNCT/신항
	MSC	912	704	555	633	649	PNC/신항
	Hapag-Lloyd	440	492	423	522	625	PNIT/신항
	MOL	490	538	453	481	547	HPNT/신항
	NYK	468	540	391	443	500	PNIT/신항
	ZIM	334	356	210	403	418	PNC/신항
	OOCL	299	345	343	331	392	PNIT/신항
	UASC	275	312	313	369	368	KBCT/북항
	K-Line	227	297	243	266	301	HJNC/신항
	YangMing	222	223	211	253	290	HJNC/신항
	CSCL	431	306	219	221	208	KBCT/북항
	EVERGREEN	309	280	226	211	205	DPCT/북항
	기타	861	1,835	1,538	2,061	2,303	
	소계	8,401	8,533	7,332	8,643	10,050	
							단위
	합계	13,261	13,453	11,980	14,194	16,185	1,000TEU

출처 : 2011 부산항 컨테이너화물 처리 및 수송통계 - BPA

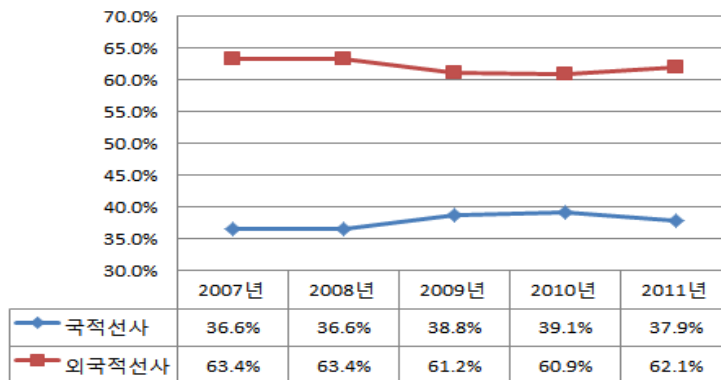
선사국적별 처리실적은 <그림 6>에서 연도별로 표기하였고 증가추이에 대한 분석은 <그림 7>에서 백분율로 분석하였다. 연도별 점유율은 <그림 8>에서 전년 대비 백분율로 구분하였다.



<그림 6> 선사국적별 화물처리실적



<그림 7> 선사국적별 증가추이



<그림 8> 선사국적별 화물처리비율

분석결과에 의하면 국적선사대비 외국적선사의 점유율이 기준년도 평균 62.2%수준으로 국적선사 대비하여 높은 상황이며 물량 증가율은 평균 5.9%이나 외국적선사의 점유율이 62% 수준임을 감안한다면 국적선사의 증가물량보다 높은 물량증가현황을 나타내고 있다.

### 3.2.3 부산항 북항터미널 운영사 연도별 경영수지 현황

북항 운영사의 터미널 운영현황 및 경영수지 현황을 파악하기 위하여 '08년부터 '12년까지 북항6개 터미널을 대상으로 연도별 매출액과 영업이익 및 당기순이익을 파악하기 위하여 터미널에 자료요청과 항만물류협회에 문의 및 금융감독원 전자공시시스템에 접속 및 각 운영사의 연도별 감사보고서와 손익계산서를 구두/전산으로 확인하였다.

<표 14>는 2008년에서 2012년까지의 북항운영사의 경영수지현황 분석 자료이며 <그림 9>는 영업 손익에 대한 증감그래프로서 북항운영사의 연도별 손익감소추세를 확인할 수 있다.

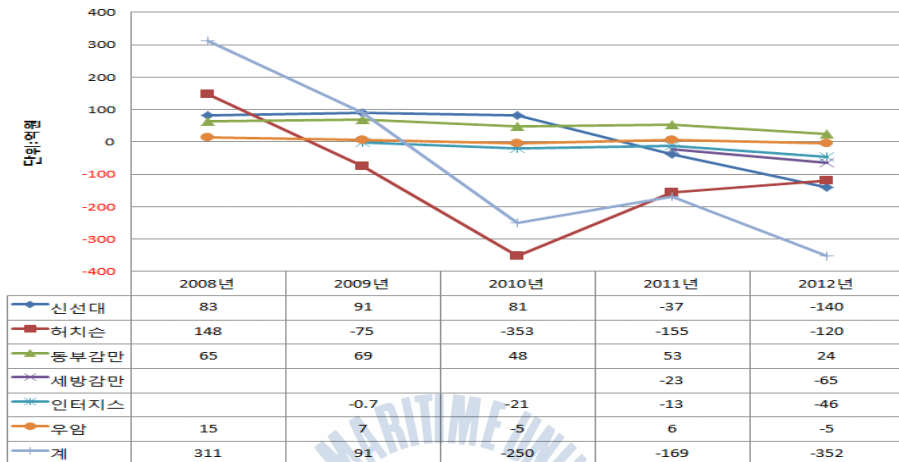
<표 14> 부산항 북항 운영사 경영수지 현황

(단위 : 억원)

구 분		신선대	허치슨	동부갑판	세방갑판	인터지스	우암 터미널	계
총 계	매 출 액	6,124	5,535	2,861	1,166	1,545	1,276	18,507
	영업이익	78	-555	259	-88	-81	18	-369
	당기순이익	-138	-2,692	407	-63	-47	10	-2,522
2008년	매 출 액	1,265	1,771	637			281	3,954
	영업이익	83	148	65			15	311
	당기순이익	73	-373	155			13	-132
2009년	매 출 액	1,354	1,356	562		199	253	3,724
	영업이익	91	-75	69		-0.7	7	91
	당기순이익	43	-78	58			6	29
2010년	매 출 액	1,321	914	579		340	254	3,408
	영업이익	81	-353	48		-21	-5	-250
	당기순이익	26	-594	40			-7	-535
2011년	매 출 액	1,195	788	564	674	506	255	3,982
	영업이익	-37	-155	53	-23	-13	6	-169
	당기순이익	-109	-1,661	49	1		3	-1,717
2012년	매 출 액	989	706	519	492	500	233	3,439
	영업이익	-140	-120	24	-65	-46	-5	-352
	당기순이익	-171	14	105	-64	-47	-6	-167

출처 : 전자공시시스템 11) & 운영사 내부자료

분석결과에 의하면 각 운영사별로 '08년은 영업 손익이 흑자였으나 '09년부터 허치슨터미널을 시작으로 운영적자가 시작되었으며 '10년 -250억, '11년 -169억으로 매년 적자운영이 되고 있으며 '12년은 동부감만터미널을 제외한 북항의 전 운영사가 적자운영이 나타나고 있다.



<그림 9> 부산항 북항 운영사 연도별 영업 손익

'12년의 경우 부산 북항에서는 352억이라는 최대 영업 손실을 기록하고 평가기간(08~12년)의 누계 2,520억의 당기순손실을 기록하여 북항의 운영사의 경영수지는 매년 악화되고 있음을 나타내고 있다.

이에 대한 주요 원인으로는, 신항 운영이후 북항 운영사들의 화물 유치 과열경쟁과 해운경기의 장기불황으로 인한 선사동맹이 집단적으로 터미널을 이전하게 되었으며 터미널 이전 시 하역요율 단체대응으로 인한 저가요율을 제공받게 되었다.

한편으로 북항에서는 터미널 개별운영사의 대응으로는 처리가 힘든 시장구조가 형성되게 이르렀으며, 이에 대해 운영사간 터미널 통합으로 인한 터미널 운영/요율협상 당사자의 수를 줄이고 항만관련당국에서 제도적인 보완책과 적절한 규제로 터미널 운영사의 경영수지를 개선시킬 수 있는 절차도입이 강구되게 이르렀다.

11) 전자공시 시스템 : <http://dart.fss.or.kr>

## 제4장 부산항 신항과 북항의 운영 효율성 제고방안

### 4.1 부산항 신항과 북항의 운영 효율성 비교

#### 4.1.1 부산항 터미널별 컨테이너 처리실적 비교

부산항의 전체 컨테이너 처리실적 대비 신항과 북항의 운영 태를 파악하기 위하여 처리실적을 구분하여 물동량 추이를 <표 15>와 같이 분석하였다.

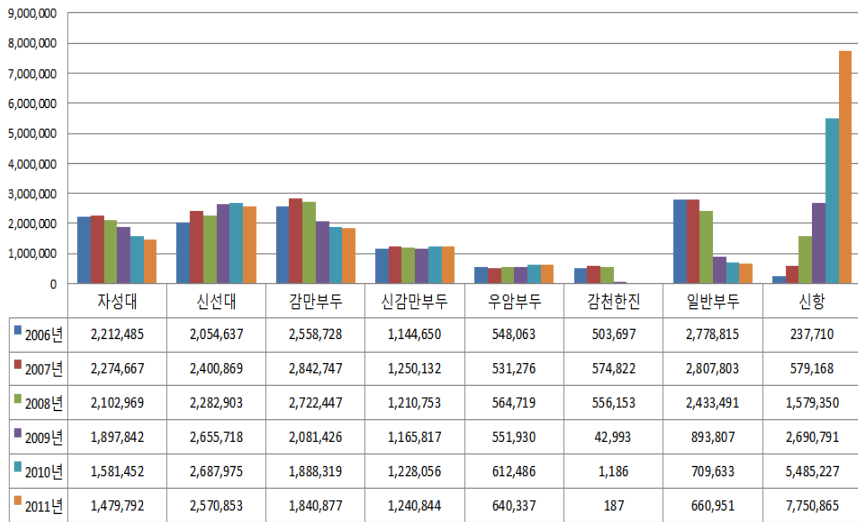
북항의 실적을 분석한 <그림 10>에서는 물량처리 실적이 연도별로 하향/감소하고 있는 것을 보이며 <그림 11>에서는 신항이 개장이후 매년 1.5배수 이상의 증가하는 것을 보이고 있다.

신항에서는 2011년 부산항 물량의 47%를 처리하였고 2012년에는 55%로서 북항 처리 비율을 넘어서 북항의 물량 및 선대가 신항으로 이동되고 있는 것을 나타내고 있다.

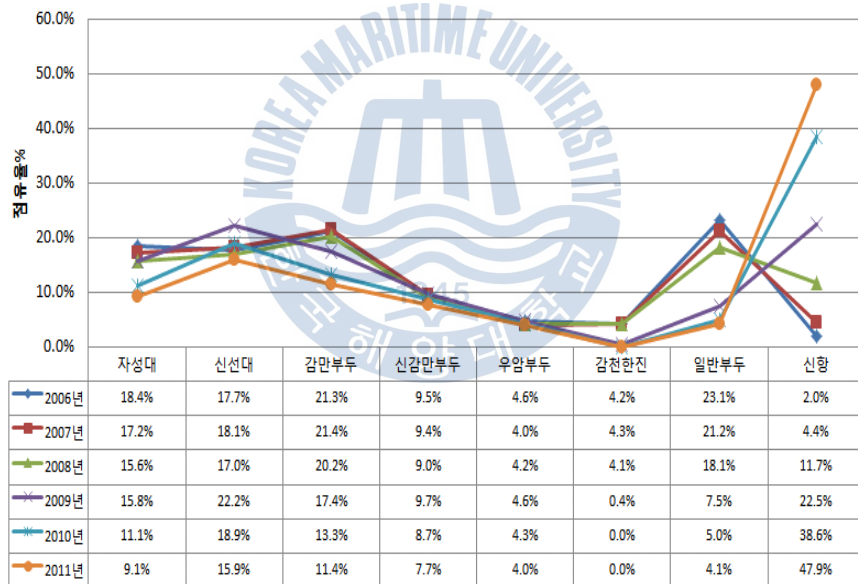
<표 15> 부산항 터미널 연도별 컨테이너 처리실적

구 분	합 계	자성대	신선대	감만부두	신감만부두	우암부두	감천한진	일반부두	신항
2006년 (비중)	12,038,786 (100.0)	2,212,485 (18.4)	2,054,637 (17.1)	2,558,728 (21.3)	1,144,650 (9.5)	548,063 (4.6)	503,697 (4.2)	2,778,815 (23.1)	237,710 (2.0)
2007년 (비중)	13,261,484 (100.0)	2,274,667 (17.2)	2,400,869 (18.1)	2,842,747 (21.4)	1,250,132 (9.4)	531,276 (4.0)	574,822 (4.3)	2,807,803 (21.2)	579,168 (4.4)
2008년 (비중)	13,452,786 (100.0)	2,102,969 (15.6)	2,282,903 (17.0)	2,722,447 (20.2)	1,210,753 (9.0)	564,719 (4.2)	556,153 (4.1)	2,433,491 (18.1)	1,579,350 (11.7)
2009년 (비중)	11,980,325 (100.0)	1,897,842 (15.8)	2,655,718 (22.2)	2,081,426 (17.4)	1,165,817 (9.7)	551,930 (4.6)	42,993 (0.4)	893,807 (7.5)	2,690,791 (22.5)
2010년 (비중)	14,194,334 (100.0)	1,581,452 (11.1)	2,687,975 (18.9)	1,888,319 (13.3)	1,228,056 (8.7)	612,486 (4.3)	1,186 (0.0)	709,633 (5.0)	5,485,227 (38.6)
2011년 (비중)	16,184,706 (100)	1,479,792 (9.1)	2,570,853 (15.9)	1,840,877 (11.4)	1,240,844 (7.7)	640,337 (4.0)	187 (0.0)	660,951 (4.1)	7,750,865 (47.9)

출처 : 2011 부산항 컨테이너화물 처리 및 수송통계 - BPA



<그림 10> 부산항 터미널 연도별 컨테이너 처리실적 추이

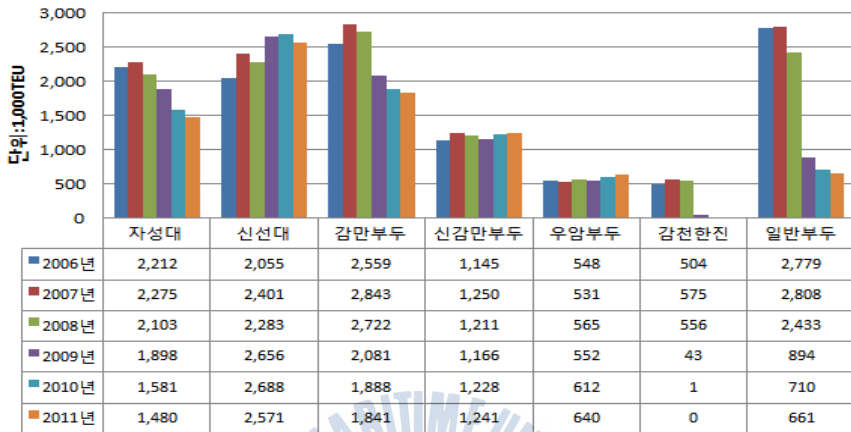


<그림 11> 부산항 터미널 연도별 물량 점유율

결론적으로 북항은 화물처리 비중이 연도별로 지속적으로 감소하고 있는 상황으로 물량운영 효율성이 퇴보하고 있는 것으로 이는 후술하는 신항/북항의 선석점유율 하락으로 선석운영 효율성에도 영향을 미치고 있다.

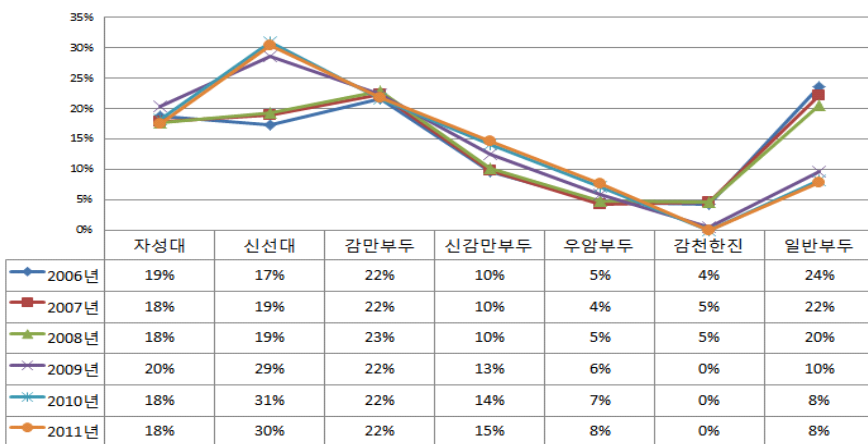
#### 4.1.2 북항 터미널별 컨테이너 처리실적 비교

북항 각 터미널의 물량추이 분석을 위하여 운영사별로 처리물량을 매 연도별 분석하였으며 처리물량 증감내역은 <그림 12>이며 연도별 처리비율은 <그림 13>과 같이 나타난다.



<그림 12> 북항터미널 연도별 화물처리 증감추이

북항내의 터미널 운영사의 처리실적은 '07년 1,268만TEU에서 연평균 -6%수준으로 처리실적이 지속적으로 감소하여 '12년에는 759만TEU를 처리하며 운영사별로 처리물량이 전체적으로 약60% 감소하였으며, 이에 따른 물량감소비율에 근거한 연도별 화물처리비율 증감추이는 연도별로 등락폭이 없이 유사한 비율을 나타내고 있다.



<그림 13> 북항터미널 연도별 화물처리 비율

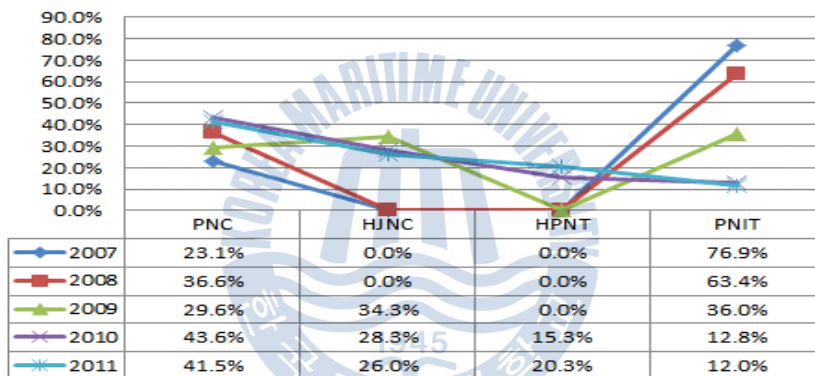


#### 4.1.3 신항 터미널별 컨테이너 처리실적 비교

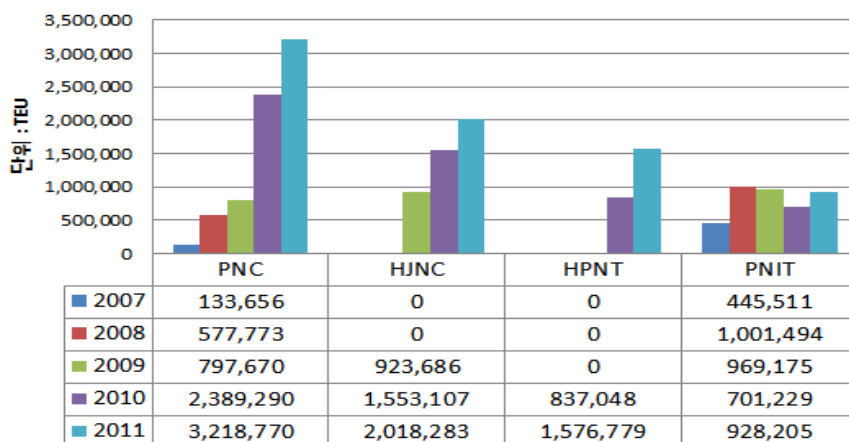
신항 각 터미널의 물량추이 분석을 위하여 운영사별로 처리물량을 매 연도별 분석하였으며 처리물량 증감내역은 <그림 14>이며 연도별 처리비율은 <그림 15>와 같이 나타난다.

신항 터미널은 '07년 개장 초기 1-1단계인 PNIT와 1-2단계의 PNC로 운영을 시작하였으며, 이후 '09년 선사형 터미널인 2-1, 2단계의 운영으로 활성화 되었으며 각 터미널별로 30% 수준의 평균 점유율을 보였다.

'10년부터는 1-1단계인 PNIT를 제외하고는 전 터미널의 처리실적이 증가하고 있으며 연도별 물량 또한 매년 1.5배수이상의 증가추세로 당해 연도별 처리물량 추이와 처리율에 따른 증감은 <그림 14> 및 <그림 15>와 같다.



<그림 14> 신항 터미널 연도별 화물처리 증감추이



<그림 15> 신항 터미널 연도별 화물처리 비율

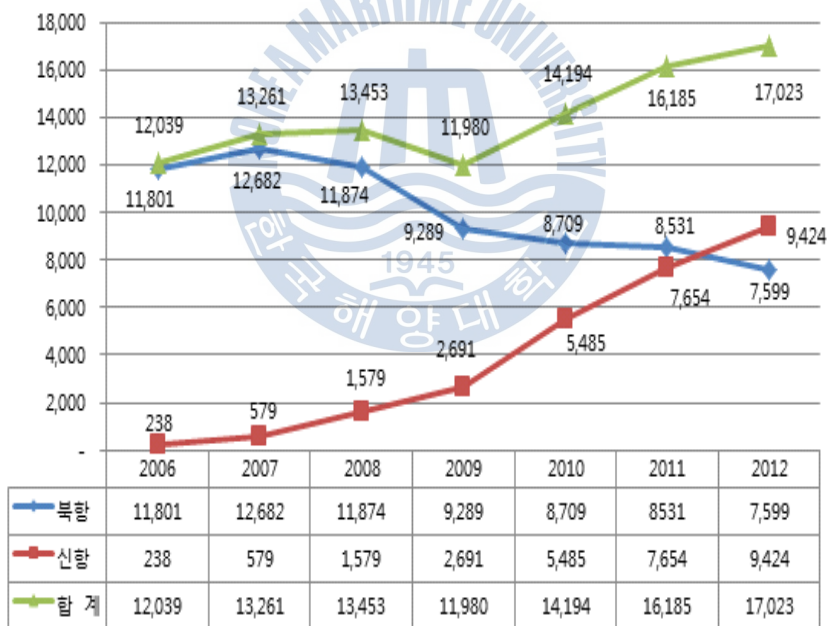


#### 4.1.4 부산항 신항/북항 컨테이너 물량이동 추이 비교

부산항의 컨테이너 물동량은 '06년부터 증가세를 유지하고 있으나 세계 경제위기의 영향으로 '09년 실적이 하락하였고 '12년은 증가추세가 둔화되는 상황임에도 <표 16>과 같이 신항의 처리물량은 지속적 증가를 나타내며 <표 17>과 같이 북항은 반대로 급격한 감소를 보이고 있다.

물량 증감추이의 분석에서는 <그림 16>에서와 같이 부산항 물량이 연도별로 급격히 신항으로 이전되고 있음을 나타내며 신항의 연도별 물량처리 비율은

'10년은 39%이며 '11년은 47%를 처리 '12년에는 55%를 처리하면서 '13년은 약65% 수준으로 예측되며 2012년부터는 북항의 처리물량을 능가하는 결과를 나타내고 있으며, 이 결과는 북항의 물량점유율 하락으로 인한 양항간의 물량불균형 문제가 시작됨을 알 수 있다.



<그림 16> 북항/신항 물동량 증감 추이

<표 16> 부산항 북항 터미널 화물속성별 처리실적

구 분		2007	증감	2008	증감	2009	증감	2010	증감	2011	증감
부 산 항	합 계	13,261,454	10.2	13,452,786	1.4	11,980,325	△10.9	14,194,334	18.5	16,184,706	14.0
	수출입	7,443,720	9.4	7,638,073	2.6	6,568,726	△14.0	7,836,334	19.3	8,708,051	11.1
	수입	3,752,747	9.4	3,853,127	2.7	3,266,708	△15.2	3,913,611	19.8	4,402,736	12.5
	수출	3,690,973	9.4	3,784,946	2.5	3,302,018	△12.8	3,922,723	18.8	4,305,315	9.8
	환 적	5,811,167	11.6	5,807,848	△0.1	5,372,485	△7.5	6,276,458	16.8	7,352,539	17.1
	연 안	6,567	△76.4	6,865	4.5	39,114	469.8	81,542	108.5	124,116	52.2
북 항	소 계	12,682,286	95.6	11,873,436	88.3	9,289,534	77.5	8,709,107	61.4	8,433,841	△3.2
	수출입	7,127,785	95.6	11,866,571	88.3	9,263,375	77.6	8,665,163	61.4	4,995,459	△14.1
	수입	3,590,469	95.7	3,372,980	87.5	2,573,477	78.8	2,522,205	64.4	2,562,437	1.6
	수출	3,537,316	95.8	3,352,289	88.6	2,628,509	79.6	2,542,832	64.8	2,433,022	△4.3
	환 적	5,547,934	95.5	5,141,302	88.5	4,061,389	75.6	3,600,226	57.4	3,395,423	△5.7
	연 안	6,567	100.0	6,865	100.0	26,159	66.9	43,844	53.8	42,959	△2.0
	자 성 대	2,274,667	2.8	2,102,969	△7.5	1,897,842	△9.8	1,581,452	△16.7	1,479,792	△6.4
	수출입	1,292,701	3.9	1,222,821	△5.4	1,131,978	△7.4	953,395	△15.8	872,295	△8.5
	수입	640,583	4.3	590,819	△7.8	537,445	△9.0	457,035	△15.0	408,521	△10.6
	수출	652,118	3.4	632,002	△3.1	594,533	△5.9	496,360	△16.5	463,774	△6.6
	환 적	981,675	1.4	880,090	△10.3	765,864	△13.0	628,057	△18.0	607,497	△3.3
	연 안	291	-	58	△80.1	-	0.0	-	0.0	0	0.0
	신 선 대	2,400,869	16.9	2,282,903	△4.9	2,655,718	16.3	2,687,975	1.2	2,570,853	△4.4
	수출입	1,220,321	16.1	1,085,476	△11.0	1,226,063	13.0	1,339,722	9.3	1,271,117	△5.1
	수입	643,244	16.0	575,680	△10.5	658,269	14.3	708,471	7.6	678,649	△4.2
	수출	577,077	16.2	509,796	△11.7	567,794	11.4	631,251	11.2	592,468	△6.1
	환 적	1,180,548	17.6	1,197,427	1.4	1,429,655	19.4	1,348,253	△5.7	1,299,736	△3.6
	연 안	-	-	-	-	-	0.0	-	0.0	0	0.0
	감 만 부 두	2,842,747	11.1	2,722,447	△4.2	2,081,426	△23.5	1,888,319	△9.3	1,840,877	△2.5
	수출입	1,423,664	0.6	1,487,545	4.5	1,180,833	△20.6	1,189,003	0.7	1,224,596	3.0
	수입	647,506	△3.7	677,827	4.7	529,678	△21.9	562,071	6.1	621,992	10.7
	수출	776,158	4.5	809,718	4.3	651,155	△19.6	626,932	△3.7	602,604	△3.9
	환 적	1,419,083	24.1	1,234,902	△13.0	889,331	△28.0	665,088	△25.2	573,322	△13.8
	연 안	-	-	-	11,262	0.0	34,228	0.0	42,959	25.5	
	신 감 만 부 두	1,250,132	9.2	1,210,753	△3.1	1,165,817	△3.7	1,228,056	5.3	1,240,844	1.0
	수출입	780,525	16.6	737,344	△5.5	733,879	△0.5	749,595	2.1	787,930	5.1
	수입	367,504	22.7	356,224	△3.1	356,764	0.2	368,164	3.2	390,665	6.1
	수출	413,021	11.7	381,120	△7.7	377,115	△1.1	381,431	1.1	397,265	4.2
	환 적	469,607	△1.2	473,409	0.8	431,938	△8.8	478,461	10.8	452,914	△5.3
	연 안	-	-	-	-	-	0.0	-	0.0	0	0.0
	우 암 부 두	531,276	△3.1	564,719	6.3	551,930	△2.3	612,486	11.0	640,337	4.5
	수출입	294,620	△0.4	314,523	6.8	299,859	△4.7	343,264	14.5	367,275	7.0
	수입	145,128	△0.1	157,785	8.7	152,741	△3.2	176,973	15.9	197,843	11.8
	수출	149,462	△0.8	156,738	4.8	147,118	△6.1	166,291	13.0	169,432	1.9
	환 적	236,656	△6.1	250,196	5.7	252,071	0.7	269,222	6.8	273,062	1.4
	연 안	-	-	-	-	-	0.0	-	0.0	0	0.0
	감 천 한 진	574,775	14.1	566,108	△3.2	42,987	△92.3	1,186	△97.2	187	△84.2
	수출입	315,564	12.1	329,384	4.4	21,775	△93.4	784	△96.4	161	△79.5
	수입	183,660	4.9	178,493	△2.8	10,475	△94.1	780	△92.6	32	△95.9
	수출	131,904	23.9	150,891	14.4	11,300	△92.5	4	△100.0	129	3125.0
	환 적	259,211	16.7	226,724	△12.5	21,212	△90.6	379	△98.2	26	△93.1
	연 안	-	-	-	-	-	0.0	23	0.0	0	△100.0
	일 반 부 두	2,807,850	1.0	2,433,537	△13.3	893,814	△63.3	709,633	△20.6	660,951	△6.9
	수출입	1,800,420	3.7	1,548,176	△14.0	607,599	△60.8	489,274	△19.5	472,085	△3.5
	수입	962,844	5.0	836,152	△13.2	328,105	△60.8	248,711	△24.2	264,735	6.4
	수출	837,576	2.2	712,024	△15.0	279,494	△60.7	240,563	△13.9	207,350	△13.8
	환 적	1,001,154	△1.3	878,554	△12.2	271,318	△69.1	210,766	△22.3	188,866	△10.4
	연 안	6,276	△77.5	6,807	8.5	14,897	118.8	9,593	△35.6	0	△100.0

출처 : 2011 부산항 컨테이너화물 처리 및 수송통계 - BPA

<표 17> 부산항 신항 터미널 화물속성별 처리실적

구 분		2007	증감	2008	증감	2009	증감	2010	증감	2011	증감	
신 항	소 계	합 계	579,168	143.6	1,579,350	172.7	2,690,791	70.4	5,485,227	103.8	7,750,865	41.3
		수출입	315,935	190.8	912,804	188.9	1,366,740	49.7	2,771,297	102.8	3,712,592	34.0
		수 입	162,278	216.7	480,147	195.9	693,231	44.4	1,391,406	100.7	1,840,299	32.3
		수 출	153,657	167.6	432,657	181.6	673,509	55.7	1,379,891	104.9	1,872,293	35.7
		환 적	263,233	104.0	666,546	153.2	1,311,096	96.7	2,676,232	104.1	3,957,116	47.9
		연 안	-	-	-	-	12,955	0.0	37,698	0.0	81,157	115.3
	P N C	합 계	133,656	1.0	577,773	4.3	797,670	6.7	2,389,290	16.8	3,218,770	34.7
		수출입	133,656	1.0	577,773	4.3	795,774	6.7	2,389,230	16.9	1,547,420	24.8
		수 입	39,677	1.1	161,344	4.2	212,105	6.5	646,755	16.5	762,039	17.8
		수 출	30,935	0.8	151,191	4.0	190,097	3.3	592,680	15.1	785,381	32.5
		환 적	63,044	1.1	265,238	4.6	393,572	7.3	1,149,230	18.3	1,664,953	44.9
		연 안	-	-	-	-	1,896	4.8	625	0.8	6,398	923.7
	H J N C	합 계	-	-	-	-	923,686	7.7	1,553,107	10.9	2,018,283	30.0
		수출입	-	-	-	-	923,351	7.7	1,516,070	10.7	933,978	27.1
		수 입	-	-	-	-	224,912	6.9	340,772	8.7	453,573	33.1
		수 출	-	-	-	-	227,202	6.9	394,278	10.1	480,405	21.8
		환 적	-	-	-	-	471,248	8.8	781,020	12.4	1,009,600	29.3
		연 안	-	-	-	-	324	0.8	37,037	45.4	74,705	101.7
	H P N T	합 계	-	-	-	-	-	-	837,048	5.9	1,576,779	88.4
		수출입	-	-	-	-	-	-	837,048	5.9	887,397	81.4
		수 입	-	-	-	-	-	-	269,166	6.9	457,240	69.9
		수 출	-	-	-	-	-	-	220,096	5.6	430,157	95.4
		환 적	-	-	-	-	-	-	347,786	5.5	689,382	98.2
		연 안	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.0
	P N I T	합 계	445,511	3.4	1,001,494	7.4	969,175	8.1	701,229	4.9	928,205	32.4
		수출입	445,511	3.4	1,001,494	7.4	958,440	8.0	701,229	4.9	338,131	11.0
		수 입	122,601	3.3	318,722	8.3	256,160	7.8	133,676	3.4	163,853	22.6
		수 출	122,721	3.3	281,465	7.4	256,026	7.8	171,031	4.4	174,278	1.9
		환 적	200,189	3.4	401,307	6.9	446,254	8.3	396,522	6.3	590,073	48.8
		연 안	-	-	-	-	10,735	27.4	-	-	0	0.0
	B N C T	합 계									21	
		수출입									12	
		수 입									12	
		수 출									0	
		환 적									9	
		연 안									0	
	다 목 적 부 등	합 계	1	-	83	-	260	-	4,553	-	8,808	93.5
		수출입	-	-	83	-	260	-	4,517	-	5,655	98.9
		수 입	-	-	81	-	119	-	1,037	-	3,583	245.5
		수 출	1	-	1	-	119	-	1,806	-	2,072	14.7
		환 적	-	-	1	-	22	-	1,674	-	3,099	85.1
		연 안	-	-	-	-	-	-	36	-	54	50.7

출처 : 2011 부산항 컨테이너화물 처리 및 수송통계 - BPA

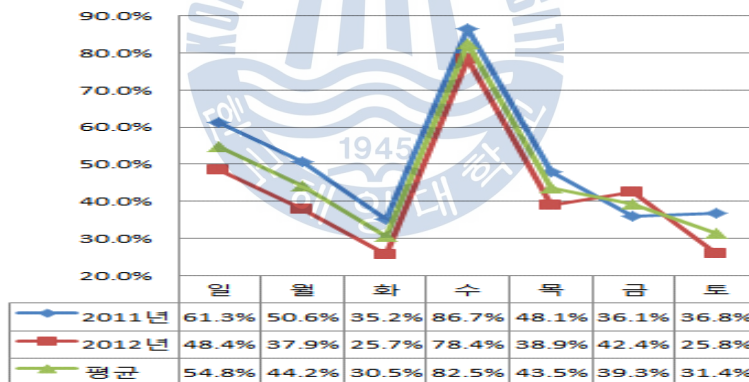
## 4.2 부산항의 운영불균형 문제

### 4.2.1 부산항 신항/북항 거점터미널 선석 불균형사례 분석

부산 북항과 신항의 선석불균형을 사례를 검토하기 위하여, 부산항의 북항은 GTO인 HPH산하의 Hutchison Busan Container Terminal[이하 HBCT]을 대상으로 하였으며, 신항은 2010년 6월 22일 개장하여 운영 중인 Hyundai Pusan Container Terminal[이하 HPNT]를 대상으로 '11~12년의 2년 동안 일별 선석점유율[Gross berthing Time / 24Hours X Berth]자료를 수집하여 요일별/월별로 분석하였다.

#### 가. 북항의 선석 점유율

HBCT의 선석점유율은 '11년 기준 50.7% 2012년 42.5%, 평균 46.6%로 지속적으로 물량 및 기항선박이 감소추세에 있으며 <그림 17>에서 보이는 바와 같이 주중인 수요일 일부 집중되는 경향이 있으나 요일별 평균은 50%이하로서 선석 불균형으로 인한 유향 상태를 보이고 있다.



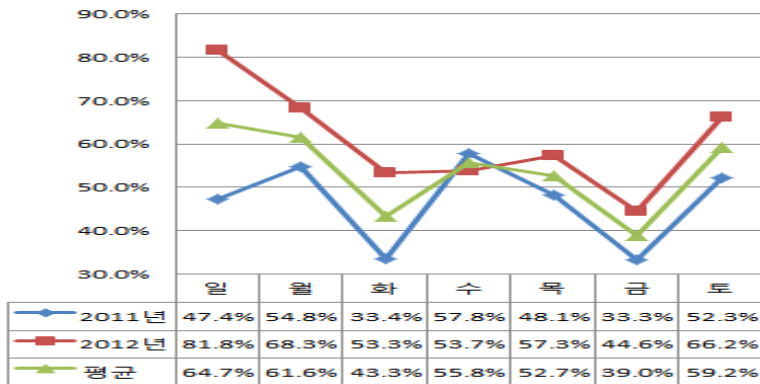
<그림 17> HBCT의 요일별 선석 점유율

#### 나. 신항의 선석 점유율

HPNT의 선석점유율은 2011년 기준 46.7% 2012년 60.8%, 평균 53.8%로 지속적으로 증가추세에 있으며 <그림 18>에서와 같이 주말 65%이상의 선석 점유율과 대형선박의 접안/작업으로 Q/Crane이 집중되는 경향을 보이고 있다.

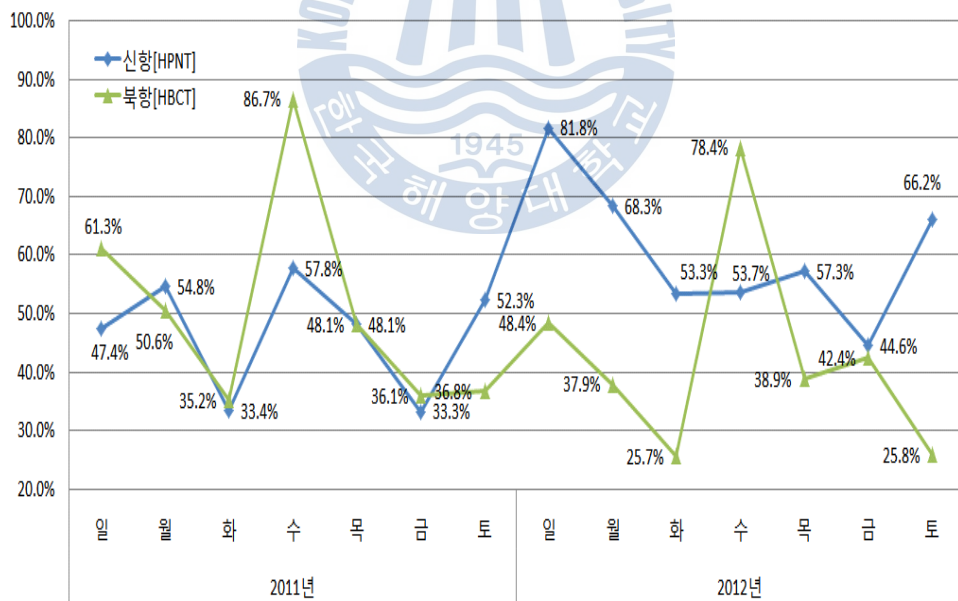
HPNT의 평균점유율은 50%이상으로 주중이외에는 선석 및 Q/C여력이 없음에도 피더선의 특성<sup>12)</sup>으로 인하여 주말 부산항 기항 요청 및 선사형 터미널의

특성상 주주선사의 선형대형화 및 확충계획으로 '13년의 점유율은 더 높아질 것으로 예측되고 있다.



<그림 18> HPNT의 요일별 선석 점유율

<그림 19>에서와 같이 비교 결과에 의하면 '11년 선석점유율이 유사한 수준이었으나 '12년의 경우에는 수요일을 제외한 모든 요일의 신항 점유율이 북항 점유율을 능가하는 수치를 나타내고 있다.



<그림 19> 2011~2012 요일별 신/북항 선석점유율

12) 부산항 기항 Feeder선박은 금~일요일 집중되는 경향이 있으며 하역비의 주말/야간할증이 없는 부산항을 선호함

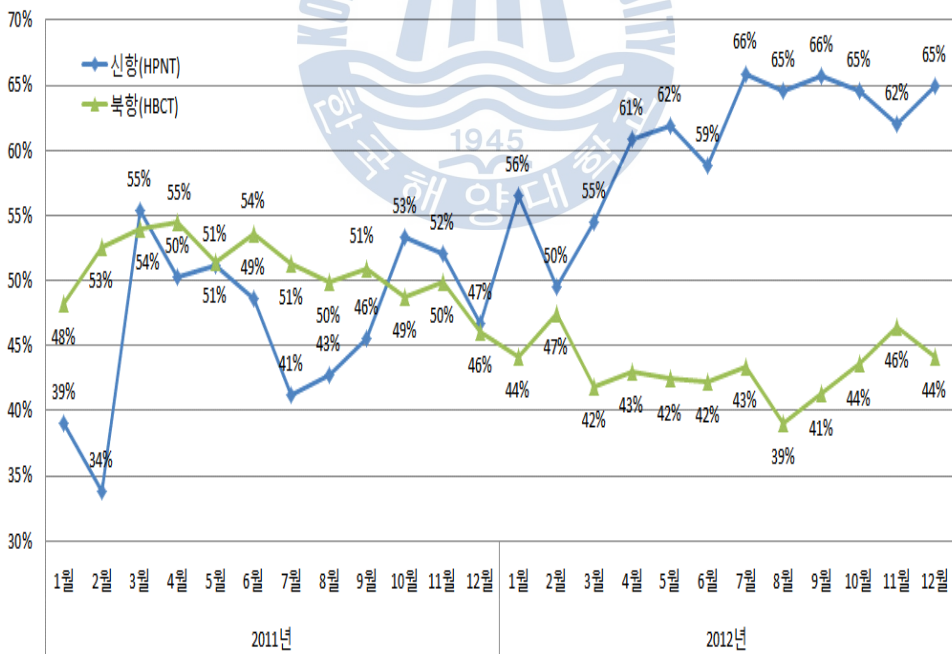
## 다. 월별 신-북향 선석 점유율 대비 분석

분석의 기준기간인 ‘11~12년의 일별자료를 월별로 분석하여 선석점유율을 신향과 북향으로 구분하여 비교 분석한 자료는<그림 20>과 같다.

<그림 20의> 분석결과에 의하면, 그래프의 추이에서 보이는 바와 같이 신향의 선석점유율은 앞장에서 분석한 물량/선대의 신향 이전과의 상관관계로 인하여 선석 점유율 또한 ‘11년 9월을 시작으로 ‘11년 12월부터는 선석점유율이 급증하는 추세로 나타나고 있다.

이 결과, 북향의 선석점유율은 2011년 11월 이후부터는 40% 수준으로 지속적으로 퇴보하고 있어 추가물량 창출보다는 기존 북향 선대가 신향으로 이전되는 결과로 신향과 북향의 선석 불균형이 심화되고 있음을 알 수 있다.

선석불균형의 해소를 위해서는 신향 선석의 추가개장이 우선적으로 처리되어야 하며 이와 함께 환적HUB향으로서의 필수요소인 환적네트워크를 강화할 수 있는 피더선석의 확보가 필요하다.

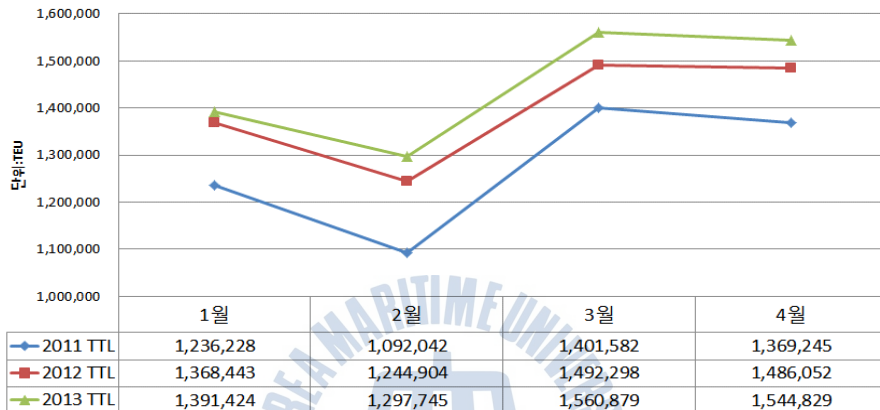


<그림 20> 2011~2012 월별 신/북향 선석점유율

#### 4.2.2 부산항 물동량 증가율 둔화추세 분석

부산항 물동량을 분석하기 위하여 최근 3년간의 1~4월까지의 처리실적을 근거로 환적화물과 수출입화물로 나누어 증가추이를 분석하였다.

부산항 전체물량은 <그림 21>에서와 같이 기준년도인 2011년 대비 '12년 9.7% 증가하였으나 '13년은 3.6%증가로 소폭상승 하였고 증가율은 월별로 지속적으로 둔화되는 결과를 나타내었다.



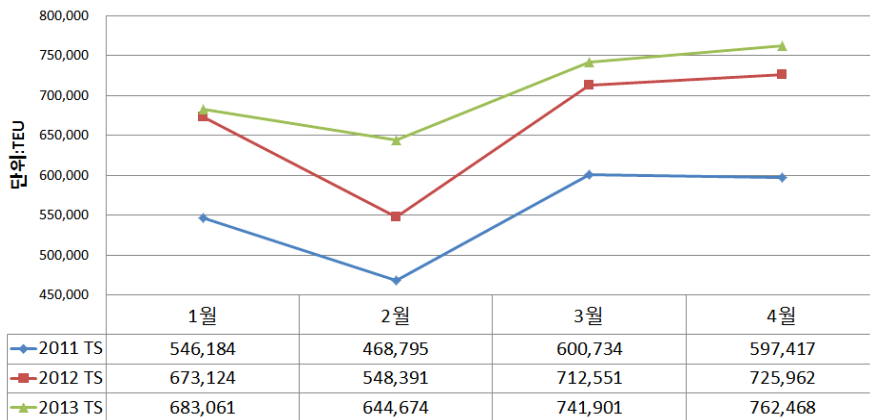
	1월	2월	3월	4월	누계
2011실적	1,236,228	1,092,042	1,401,582	1,369,245	5,099,097
2012실적	1,368,443	1,244,904	1,492,298	1,486,052	5,591,697
2013실적	1,391,424	1,297,745	1,560,879	1,544,829	5,794,877
2012증가율	10.7%	14.0%	6.5%	8.5%	9.7%
2013증가율	1.7%	4.2%	4.6%	4.0%	3.6%

<그림 21> 2011~2013년간 1~4월 전체물량 처리실적 대비 증감률

전체물량대비 부산항 추가물량 창출의 원동력이 되는 환적화물은 <그림 22>와 같이 '12년 20.2%로 대폭 증가하였으나 '13년은 2월 17.6%증가 이외에는 평균 6.5%의 증가로서 전체물량의 증가 둔화추세와 유사한 형태를 보이고 있다.

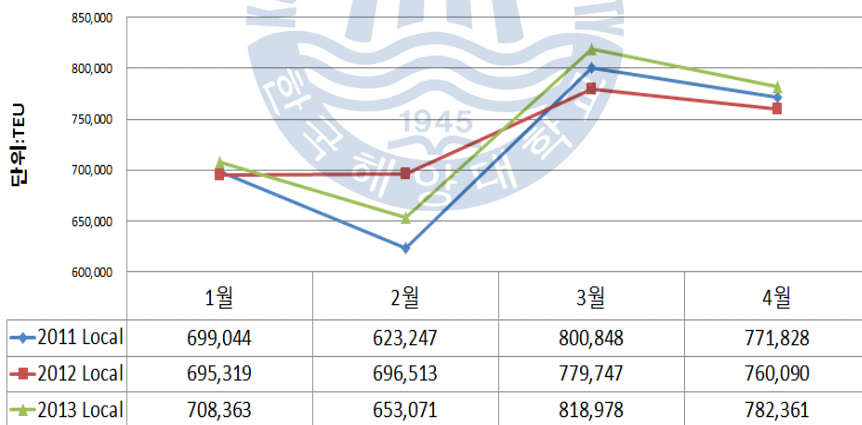
수출입화물은 <그림 23>에서와 같이 2월 -6.2%감소 이후 평균1% 증가로서 물동량 증가가 정체된 결과로 부산항의 전체물량 증가율이 둔화되는 추세를 나타내고 있다.





	1월	2월	3월	4월	누계
2011실적	546,184	468,795	600,734	597,417	2,213,130
2012실적	673,124	548,391	712,551	725,962	2,660,028
2013실적	683,061	644,674	741,901	762,468	2,832,104
2012증감	23.2%	17.0%	18.6%	21.5%	20.2%
2013증감	1.5%	17.6%	4.1%	5.0%	6.5%

<그림 22> 2011~2013년간 1~4월 환적화물 처리실적 대비 증감률



	1월	2월	3월	4월	누계
2011실적	690,044	623,247	800,848	771,828	2,885,967
2012실적	695,319	696,513	779,747	760,090	2,931,669
2013실적	708,363	653,071	818,978	782,361	2,962,773
2012증감	0.8%	11.8%	-2.6%	-1.5%	1.6%
2013증감	1.9%	-6.2%	5.0%	2.9%	1.1%

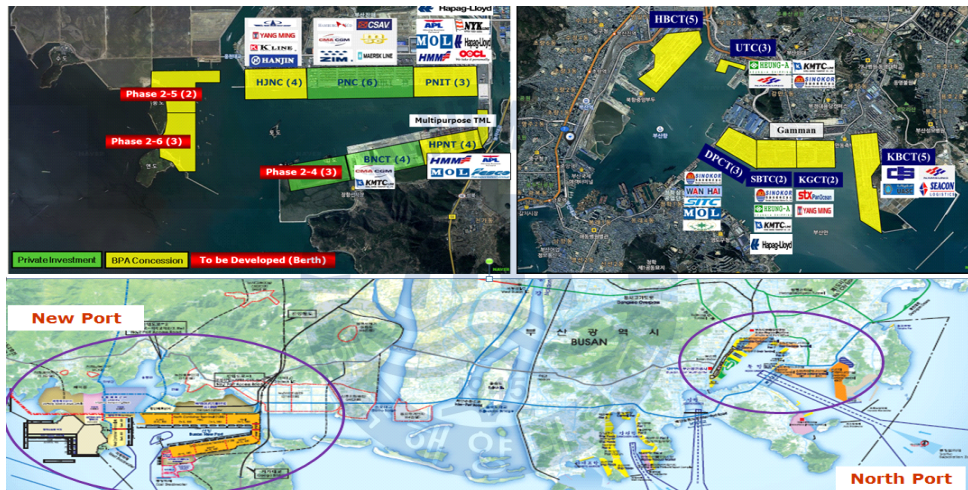
<그림 23> 2011~2013년간 1~4월 수출입화물 처리실적 대비 증감률

## 4.3 부산항 신항과 북항의 운영 효율성 제고방안

### 4.3.1 신항과 북항의 연계운송 필요성 및 활성화 방안

부산항은 타 항만과는 다르게 신항과 북항으로 이원화되어 운영 중이며 신항은 Major급 선사의 base로 자리 잡고 있으며 북항은 Intra Asia급의 Feeder 선사들을 기반으로 역할이 축소되고 있는 추세이다.

이는 원양에서 옮겨온 화물을 국외 다양한 항구로의 환적을 위해 <그림 24>의 부산항 항만위치도와 같이 약 30km에 달하는 양항간의 운송을 수반할 수밖에 없는 구조로서 환적 HUB항만으로 굳건한 지위를 갖추기 위해 양항의 연계운송의 활성화가 필수적으로 수반되어야 한다.



출처: 부산항만공사(2013)

<그림 24> 부산항 신항/북항의 주요기항선사 및 항만위치도

#### 가. 신항/북항의 연계운송 물량현황

동 구간의 연계 수송수단은 연안운송과 육상으로 나뉘며 각 운송수단별 처리물량은 <표 18> 및 <그림 25>와 같이 ‘11년 14만7천TEU가 연계운송 되었으며 ‘12년의 경우 15만7천TEU로서 매년 증가하는 추세이다.

특히, ‘11년의 경우에는 148TEU급 Pusher Barge인 해상전용서틀 선박이 8월까지만 운용되어 해상운송연계물동량이 급감할 것으로 예상되었으나 근해항로를 운항중인 C사와 연안운송사업자인 H사에 의하여 지속적으로 운영되어 왔다.

또한, '12년 6월부터는 근해선사인 K사와 H사도 양항의 Two Calling선박을 이용하여 해상연계운송을 행하고 있으며 연근해선사의 해상서틀의 참여로서 육상운송에 한정된 연계운송수단에 해상연계운송 Network가 강화되고 있다.

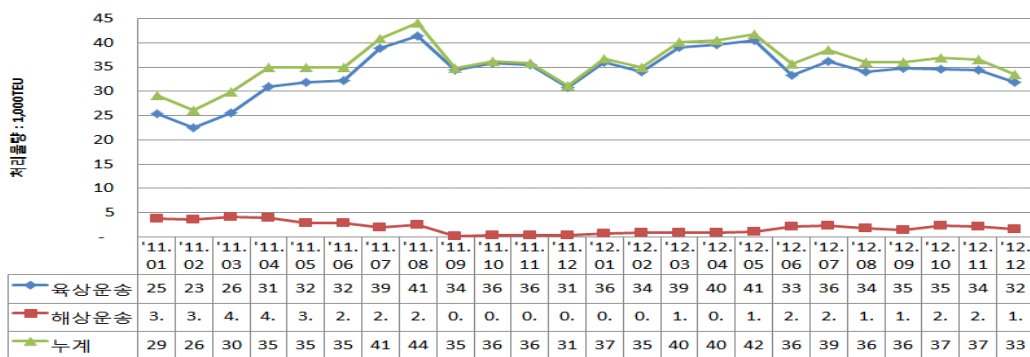
해상서틀 연계운송의 증가원인으로는 근해선사의 양항 동시기항중인 Two Calling 선박을 이용한 내항틈새시장 공략 영업정책 및 사업다각화로 해운경기의 불황극복을 위한 노력에 기인하고 있다.

'12년 일평균 1,173TEU가 육상운송으로 연계 운송되면서 발생하는 도로파손과 탄소배출 및 운송노조 파업등과 같이 비상사태 발생 시 대체운송수단의 확보와 교통체증으로 제기되는 민원의 근본적인 원인을 제거하고 공익성을 유지하기 위한 부산항만공사의 지원금은 연근해선사의 해상연계운송 사업 참여를 유도하고 있는 상황으로 부산항의 연계운송의 활성화와 Green Port를 추구하는 국가의 항만정책과도 부합 될 것이다.

<표 18> 부산항내 연계운송 수단별 처리물량

기준년도	육상운송			해상운송			계		
	합계(TEU)	20'(개)	40'(개)	합계(TEU)	20'(개)	40'(개)	합계(TEU)	20'(개)	40'(개)
2012(소계)	428,268	125,190	151,539	18,817	6,635	6,091	447,085	131,825	157,630
2011(소계)	385,372	108,062	138,655	27,050	8,796	9,127	412,422	116,858	147,782
11~'12년(누계)	813,640	233,252	290,194	45,867	15,431	15,218	859,507	248,683	305,412
월평균	33,902	9,719	12,091	1,911	643	634	35,813	10,362	12,726

출처: (BPA의 서틀보조금 지원 실적기준)



<그림 25> 연계운송 수단별 월별처리 현황

## 나. 신항/북항 연계운송 지원제도

양항간의 연계운송 활성화를 위하여 부산항만공사에서는 다음과 같이 환적 화물 처리실적 인센티브와는 별도로 신-북항의 연계운송이 필요한 환적화물에 대하여는 추가적으로 인센티브 제도를 시행하고 있다.

정부의 저탄소 녹색물류와 부합하고 공익을 위한 목적으로 연안운송 활성화를 위하여 육상운송이외의 연안 해송 물량도 포함시켜 지원하고 있으며 연계운송과 관련한 부산항의 2012년 인센티브 지원 자료는 <그림 26>과 같다.

### 부산항 북항~신항간 타부두 이동환적화물 물류비용 지원 공고

부산항 북항~신항간 타부두 이동환적화물 비용경쟁력 강화 및 부산항 북항과 신항의 연계활성화를 통한 균형적 발전을 위하여 북항과 신항간 타부두 이동환적화물의 물류비용 지원 사업에 대하여 아래와 같이 공고합니다.

= 아 래 =

- 사업명: 부산항 북항~신항간 타부두 이동환적화물 물류비용 지원
- 목적: 부산항 환적화물 비용경쟁력 강화 및 부산항 북항~신항 연계 활성화 지원
- 기간: 2012. 01. 01 ~ 2012. 12. 31(1년간)
- 대상: 북항~신항간 이동환적화물(적컨테이너, 공컨테이너)
- 신청방법(제부내용 불입 2 점조)
  - 불입 4 신청서 부산항만공사 물류기획실로 제출·엑셀파일 업로드: 매월 15일까지
  - 제출되는 해당 지원 대상 물량에 대한 데이터는 부산항만공사에서 운영하는 관련 시스템에 업로드 하여야 하며, 시스템 상 발생한 오류 및 미확인 데이터에 대하여 부산항만공사에서 요청할 경우 아래의 보완 서류를 제출하여야 함

<보완서류> ① 또는 ② 서류를 제출하여야 함

- ① 지원대상 물량의 터미널운영사 gate-in, gate-out 데이터 원본대조필 날인 후 제출
- ② 선사와 세관신고 제출자료(적하목록, 검수지 등) 데이터 원본대조필 날인 후 제출
- ③ 사실확인서(불입 1) 및 기타 사실 확인을 위하여 부산항만공사에서 요청하는 자료

### ■ 세부 지원 내용

#### ○ 해상운송

구분	2012년 사업내용
지원방안 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부산항 북항과 신항 동시항안복투콜링 중 국전선사 및 국내 연안운송선이 운송한 북항~신항간 이동 환적화물 하역로일부지원</li> <li>- 전년 대비 해당 지원대상 물량의 하역로계원 증대</li> <li>• 투콜링 및 연안선사 지원(신설)</li> </ul>
지원내용	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>                     ① 하역비                      * 20t: 30,000원, 40t: 50,000원                 </div> <div>                     ② Two Calling 및 연안선사                      * 20t: 10,000원, 40t: 20,000원                 </div> </div>

- 정산주체: (하역비)부산항만공사에서 해당 터미널 운영사에 해당금액 지급  
(선사인센티브)부산항만공사에서 해당 Two Calling 및 연안선사
- ※ 위 해당화물의 운송선사는 동 운송구간의 운임을 최우로부터 별도 정수할 수 있음

#### ○ 육상운송

구분	2012년 사업내용
지원방안 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북항 신항간 타부두 이동환적화물 중 선사와 육상운송사업자 간 운송계약물량(선사가 운송사업자에게 직접 order 한 물량에 한함)의 육상서플라이비용 일부 지원</li> <li>- 지원대상 물량의 육상서플라이비용 지원 규모 확대</li> </ul>
지원내용	* 20t: 15,000원, 40t: 20,000원

- 정산주체: 부산항만공사에서 해당 선사에 해당금액 지급

### ■ 공컨테이너 지원 관련 사항

지원 대상	유의 사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공컨테이너는 북항~신항, 신항~북항 타부두 이동환적화물을 지원대상으로 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부산항만공사에서 공컨테이너 관련 자료를 요청할 경우 아래의 자료를 제출하여야 함</li> <li>- 지원대상 공컨테이너가 최종 반출 T/S될 경우 해당 공컨에 대한 수출적하목록(수입시 MRN, MSN 이 기재된)을 첨부시켜 부산항만공사 담당자에게 반드시 제출하여야 함</li> </ul>

### ■ 해상운송 세관신고 관련 내용

- 해상운송의 경우 북항 신항간 투콜링하는 국적 연근해선사에 의한 환적화물 운송시 환적화물의 특수성을 감안한 세관 신고 절차는 아래의 같으며 적재 및 하선신고물 운송화물목록 일일보고로 같음함

- 신고주체: 북항 신항간 동시기항하는 국적 연근해선사
- 신고내용
  - container number, container size, container type, B/L number, pod, pod출·도착지 확인 목적
  - pod / pod 는 터미널 code
- 신고방법: 세관 담당자 e-mail(김덕보 반장 Tel. 051-620-6133, dkrade@kusts.go.kr) 로 상기 내용 송부하되, BPA drulle@kusts.go.kr 반드시 참조로 포함시켜야 함

<그림 26> 2012년 부산항 북항~신항간 타부두 이동 환적화물 물류지원 공고

#### 4.3.2 신항과 북항의 합리적 물동량 배분

##### 가. 부산항 물동량 예측과 부산항 운영사별 처리능력

제3차 항만기본계획을 근거로 한 <표 19>의 부산항 터미널 운영사별 처리능력 전망 및 <표 21> 및 <표 22>의 신항/북항터미널 운영사별 하역능력전망과 <표 20>의 부산항 물동량 예측자료의 반영결과인 <그림 27>에서와 같이 '15년에는 운영사 처리능력 1,587만TEU대비 1,673만 TEU로 물량의18.4%인 292만TEU의 초과처리가 요구되며 신항의 선석이 전부 개장하여 운영이 개시되는 '20년에도 당해 연도 물량예측의 10% 수준인 208만TEU의 초과처리가 불가피하다.

<표 19> 부산항 터미널 운영사별 처리능력 전망

구분	2011년	2015년	2020년
북항	6,640,000(47%)	6,640,000(42%)	4,940,000(24%)
신항	7,520,000(53%)	9,230,000(58%)	15,840,000(76%)
계	14,160,000TEU	15,870,000TEU	20,780,000TEU

출처 : 국토해양부 제3차 항만기본계획 2011기준

<표 20> 부산항 컨테이너물량 예측 자료

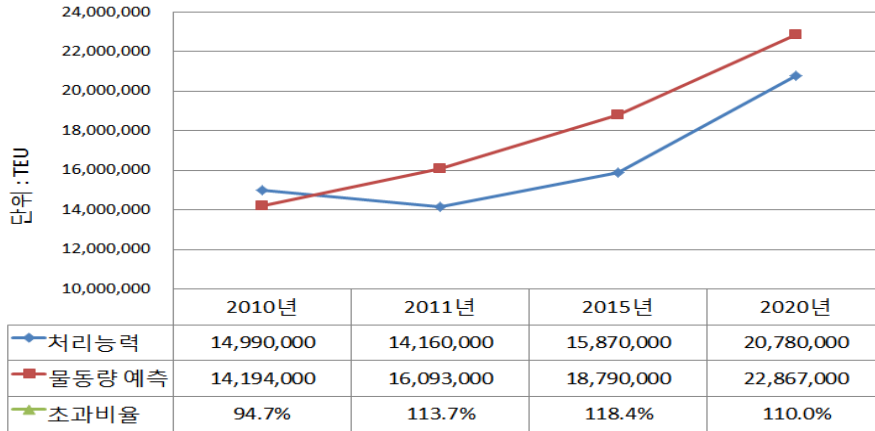
구분	2011년	2015년	2020년
부산항 물량 예측 단위 :TEU	16,093,000	18,790,000	22,867,000

출처 : 해양수산부 2005

<표 21> 신항터미널 하역능력 전망 <표 22> 북항터미널 하역능력 전망

신항터미널	2015년 처리능력	2020년 처리능력	비고	북항터미널	2015년 처리능력	2020년 처리능력	비고
PNIT[1-1]	1,350,000	1,350,000	운영중	자성대	1,700,000	-	'20 재개발
PNC[1-2]	2,760,000	2,760,000	운영중	신선대	2,000,000	2,000,000	운영중
HJNC[2-1]	1,600,000	1,600,000	운영중	감만부두	1,560,000	1,560,000	운영중
HPNT[2-2]	1,600,000	1,600,000	운영중	신감만부두	780,000	780,000	운영중
BNCT[2-3]	1,920,000	1,920,000	운영중	우암	300,000	300,000	운영중
2-4단계	-	1,350,000	'16예정	일반부두	300,000	300,000	'16년예정
2-5단계	-	800,000	'17예정	신항소계	6,640,000	4,940,000	단위:TEU
2-6단계	-	1,290,000	'19예정				
서권3단계외	-	3,170,000	미착공				
신항소계	9,230,000	15,840,000	단위:TEU				

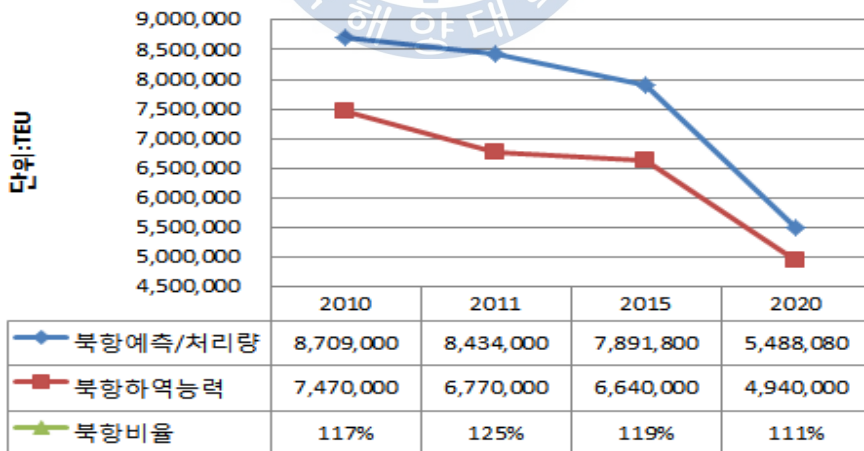




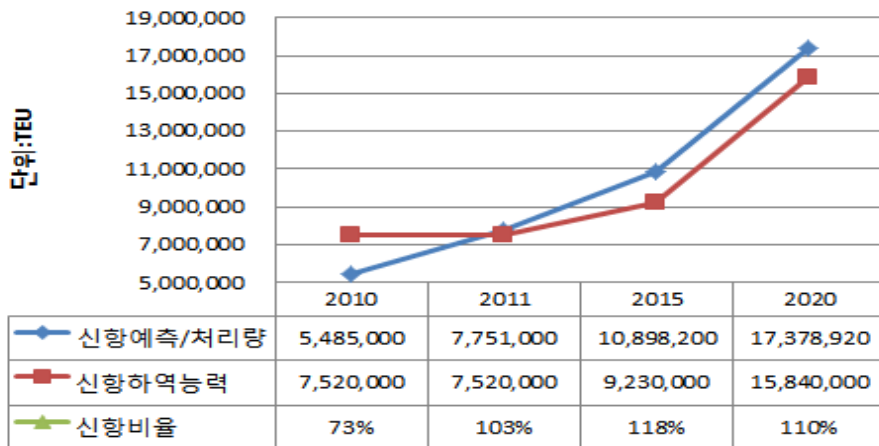
<그림 27> 부산항 처리능력 대비 물량증가 예측 분석자료

#### 나. 부산항 물동량의 합리적인 배분

국토해양부의 제3차 항만기본계획에 의하면 부산항의 컨테이너 하역능력은 북항vs신항이 '15년 42:58%이며 '20년 24:76%를 처리하여야 하며 이에 따른 해양수산부의 발표물동량 예측치를 기준으로 양항의 물동량별로 배분한 결과인 각 운영사 연도별 처리능력 대비 북항과 신항의 합리적인 물동량 배분 예측결과는 각각 <그림 28> 및 <그림 29>와 같다



<그림 28> 부산항 물량예측에 의한 북항 물동량 배분예측



<그림 29> 부산항 물량예측에 의한 신항 물동량 배분예측

2010년과 2011년의 자료는 실제 처리물량과 하역능력에 대한 대비이며 ‘15년과 ‘20년은 하역능력비율에 의한 물량예측치의 비율을 반영한 결과로서 각항의 터미널 하역능력의 100%를 상회하지만 130%를 넘지 않는 수준으로 공칭 하역능력 이내에서 처리가능 물량으로 터미널별 운영효율의 극대화 및 불필요한 경쟁을 방지 할 수 있다.

한국항만물류협회의 하역시장 안정화방안 연구보고서<sup>13)</sup>에 의하면 실제터미널 운영에서는 정상운영의 경우 공칭능력의 130%가 바람직하며 터미널시설 공급이 부족할 시 최대운영(Max Operation) 즉, 공칭능력의 150%도 가능하나 이 경우 터미널의 서비스의 질 저하 우려와 효율경쟁이 불가피하다고 보고되었다.

#### 4.3.3 신항과 북항 운영사의 합리적 하역요율 관리

가. 부산 신항 개장에 따른 항만하역요율 경쟁원인

‘90년대 이후 부산 신항은 국가기간산업 형태의 공공재의 성격에서 벗어나면서 외국의 SOC자본을 통한 민영화 및 배후부지 확보와 복합물류타운 형성을 통한 고부가가치 창출을 목적으로 선진운영기법과 무인화 운영시스템을 도입하였다.

13) 항만물류협회 「하역시장 안정화방안 연구 최종보고서」 (2011.07)



이후 '06년부터 개장하여 운영되고 있으며 개장초기에는 북항과의 선의의 경쟁을 통한 서비스 품질향상과 북항의 부족한 On-Dock을 대체하여 부산항의 동북아시아 물류 HUB항으로 도약을 기대하였다.

그러나 신항 1-1과 1-2단계의 초기 운영사는 독립형 터미널 운영업체인 PSA, DP-World등 Global Terminal Operator로서 선사형 터미널과 상반되어 운영선박 없이 터미널 운영 업무에만 집중하게 되어 물량확보가 쉽지 않은 시장 상황이 형성 되었다.

이후, 이를 극복하기 위한 방법으로 GTO들은 북항과의 차별화 된 고품질 서비스를 제공하면서 서비스 품질을 높였으나 신항 내의 컨테이너 터미널이 지속적으로 신설/개장되어 인접운영사와 북항 운영사와의 물동량유치를 위한 경쟁 상황으로 이어지게 되었다.

이는 기항선사에게 유리한 시장으로 운영사의 경우에는 터미널 개장 초기 불 가동 손실을 보전하고 장기 고정물량 유치를 위하여 부산항 처리물동량 비중이 높은 외국적 선사에 저가 하역요율의 마케팅전략 및 양항간의 환적화물 연계운송까지 저가로 수탁 받아 처리하게 되었다

이 결과로 인하여 신항에 초기 개장한 운영사들은 고부가가치 창출을 목표로 항만건설에 막대한 비용을 투자 하였음에도 불구하고 낮은 하역요율로 재정수지 악화의 원인이 되었고 저가하역의 수익의 대부분은 '11년 기준 부산항 물동량의 62.1%를 차지하고 있으며 대형선대와 물량을 앞세워 신항으로 기항중인 외국적 선사에게 돌아가게 되어 국부 유출로 인한 국가의 경제적 손실까지 가져오고 있는 상황에 이르렀다.

'09년부터 선사형 터미널인 2-1단계 HJNC[한진해운 신항터미널]과 2-2단계 HPNT[현대부산컨테이너터미널]가 개장하면 자사 선박의 투입과 함께 공동운항사의 선박까지 같이 유치하게 되어 신항의 물량이 증가하기 시작 하면서 부산항 신항터미널의 물량처리가 활성화되기 시작하였다.

한편으로, 북항의 터미널은 신항 운영사들의 최신장비/시스템에 대비하여 노후화 된 시설로 인하여 비교 열세에 있으며 북항 재개발 계획으로 인하여 항

만시설 추가투자대비 효율성을 찾지 못하고 있는 상황이 지속되었다.

이에 대해서, 신항으로 선대이동 및 물량이전이 지속적으로 발생하게 되어 재정수지 악화로 인한 구조조정 등으로 운영효율성 및 하역 생산성이 저해되고 있는 상황으로 터미널운영사의 재정 건전성 확보 및 양항간의 균형발전에는 하역효율의 합리적인 관리가 필수적이다.

#### 나. 합리적인 하역효율 관리를 위한 방안

신항의 신설 개장터미널 운영사는, 하역장비의 무인화 등의 선진기법을 통한 운영효율성과 하역생산성증대로 인한 물량유치 노력으로 선의의 경쟁이 이루어져야 하나 인접 운영사 및 북항 운영사의 물량유치를 위한 가격경쟁으로 인한 덤핑하역효율 제공으로 경쟁을 부추기고 있다.

이에 기존운영사의 경우 노후화된 항만시설과 손실보전을 위한 물량유지 전략으로서 가격적인 경쟁을 지속적으로 하게 되어 악순환이 반복되고 있어 이를 근절하고 운영사의 경영수지 개선을 통한 운영 효율성을 높이고 양항의 균형발전을 위한 합리적인 하역효율 관리가 필요하며 이에 대한 방안으로는

첫째, 북항터미널 운영사는 운용중인 항만시설에 기항주요 선대인 피더네트 워크를 이용한 Intra -Asia내의 특정항로를 선택하여 집중적으로 특화[연근해 항로 중 한일, 한중 또는 동남아의 특정 국가를 대상으로 하여 동 항로 기항선사 또는 Alliance 유치]시켜서 동 항로의 안정적인 화물을 유치하고 터미널별로 특화된 항로에 환적비중이 높은 선사 또는 Alliance에게 연계운송의 비용과 시간 절감으로 단순한 하역효율 인하라는 가격경쟁에서 벗어나 종합항만물류 서비스를 제공하여 고객의 종합만족도를 높일 수 있는 전략으로 운영사별 자구책이 필요하다.

둘째, 터미널 통합 운영으로 운영구조 단순화와 공동운영으로 불필요한 과다 가격경쟁을 배제하여야 한다. 북항의 경우 감만권 터미널 통합이 추진 중이나 운영사간의 상이한 입장으로 인하여 초기 통합운영사로 참여한 A사의 경우에는 통합운영에서 제외되었으며 감만권 통합예정 운영사의 경우 터미널 운영

과 육상운송을 병행하고 있는 업체로서 터미널 운영사 통합을 통한 운영정상화 보다는 기 유지한 선사와 NVOCC의 육상운송영업에 Focus가 맞추어져 통합 운영에 이견이 발생하여 적극지지하지 못한 상황으로 합리적인 하역요율의 확보 및 하역시장 안정화와 인적/물적 자원효율화를 위해서는 항만시설의 공동운영으로 인접 터미널 간 통합을 통한 운영사의 수를 줄여야 한다.

셋째, 항만당국의 하역요율에 대한 철저한 관리가 필요하다. 부산항과 경쟁 관계에 있는 인접 항만인 북중국 항만의 집중투자 및 물량증가 추세가 지속되는 상황인데 반하여 부산항의 물량증가 폭은 증가추세가 둔화되고 있으며 신항 운영사의 처리 물량증가 주요 요인이 신규물량의 창출이 아닌 북항 처리물량의 이전으로 인한 것으로 추가수요가 증가 하지 않았음에도 항만시설의 공급은 지속적으로 늘어나고 있는 상황이다.

항만하역사업의 하역요율이 정부인가제에서 신고제로 전환되어 화물유치를 위한 경쟁구도가 되었으며 터미널 하역계약 시 우월적인 지위를 가진 선사가 해운시장의 장기불황과 물량을 앞세워 하역요율 인하압력 및 공동운항사의 하역요율 공동 협상 등이 요율 하락과 하역 덤프계약의 주원인이 되고 있으며 이는 수요대비 공급이 많은 관계로 시장 자율에 의하여 조정 될 수 없는 구조로서, 상기에서 언급된 운영사의 자구책과 운영사의 공동노력과 더불어 항만당국에서는 신고 된 항만하역요율 이하의 덤프요율에 대하여는 규제를 통하여 운영사의 과다경쟁을 미연에 방지 할 수 있는 제도 보완이 수반 되어야 한다.

## 제5장 결론

### 5.1 연구결과의 요약

부산항은 2006년 신항 개장과 함께 제2의 개항으로 힘찬 도약을 준비하고 있으며 정부의 제3차 항만 기본계획에 따라 2020년까지 40개의 선석 및 시설 현대화를 통한 인근국가의 항만과 동북아 중심항만 경쟁에서 우위를 점하고 북항재개발을 통한 크루즈 및 마리나 기반개발을 통하여 해양관광산업을 거점화 하여 고부가가치 창출을 위하여 지속적으로 투자가 계획되고 있다.

국제적으로는 2009년 이후 침체된 세계 경제의 점진적인 회복 전망으로 인한 물동량의 증가 예측으로 인하여 선사에서는 규모의 경제를 실현시키기 위하여 선박의 초대형화 및 선사간의 합병을 추구하고 있는 상황이며 부산항의 인근 외국경쟁 항만 또한 선택과 집중을 통한 항만 집중화 개발로 물량유치 또는 제3국으로 유출된 물량회복을 위하여 무한 경쟁시대에 돌입하게 되었다.

이러한 외부환경에서 부산항은 동북아지역의 허브항만으로 도약을 위해서는 이원화로 운영 중인 신항과 북항의 공동노력과 협조를 통한 균형발전이 무한 경쟁구도에서 우위를 선점 할 수 있을 것이다.

최근 신항 터미널의 지속적인 개장으로 인하여 북항 단독 운영시절의 부족한 On-Dock으로 인한 ODCY운영 및 선석 부족으로 인한 체선 등의 항만시설적인 문제는 해소가 되었으나 양항간의 연계운송을 수반하는 환적화물 처리량이 매년 지속적으로 증가하며 기존 육상에 집중되어 있는 양항간의 연계 수송체계를 해상구간으로 확대 운영하여 안정적인 항만배후 수송체계의 확보가 필요하다.

지속적으로 신설 운영될 신항 터미널은 부산항 처리물량의 수요예측 부정확함으로 인하여 선석과잉 공급으로 이어지게 되었다.

부산항의 전체하역시설 처리능력대비 북항과 신항의 물동량에 대한 정책적 관리 및 조정으로 균형발전을 위한 검토와 더불어 신설 운영되는 운영사는 초기 물량 유치를 위하여 현대화된 시설 및 첨단 운영기법을 통한 운영효율성과

하역생산성증대 및 장비 무인화 등의 선진기법을 통한 물량유치 노력으로 선의의 경쟁을 통한 양항간의 협력으로 부산항의 균형 발전을 위한 노력이 바람직한 상황이나 개장 초기 불 가동 손실 보전을 위하여 인접 운영사간 또는 북항의 운영사와의 경쟁을 유발하게 되고 기존 운영사 또한 동 물량의 유지를 위한 과다경쟁으로 인하여 하역 효율 인하라는 결과를 가져오게 되었다.

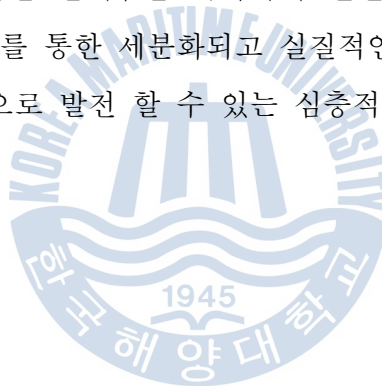
이 결과로 인한 무리한 덤핑효율은 다시 운영사의 재정수지 악화로 인한 운영효율성을 저해하는 악순환이 반복 되게 되는 구조로 시장이 형성되어 있으며 고비용의 항만건설로 인한 투자효과는 물량점유율이 높은 외국적선사로 고스란히 돌아가게 되어 국부 유출까지 되고 있는 실정이다.

본 연구에서는 양항의 운영효율성 증대를 통한 균형발전을 위하여 아래 세 가지 방법으로 검토하였다. 첫째, 신항과 북항의 연계운송을 활성화를 위하여 양항의 연계 수송체계를 육상운송에 집중된 구조를 해상운송으로 확대 할 수 있도록 해상 연계운송 물량 및 연계운송 수송선박의 안정적인 정착 시까지 항만당국의 인센티브 등의 지원과 양항 동시기항 선사의 자발적 참여를 유도하여 야하며, 둘째, 북항과 신항 물동량의 예측과 합리적인 배분을 통하여 특정 터미널로 물량이 집중되는 현상을 방지하여 운영효율화를 추구하며 과다경쟁을 지양할 수 있는 물량의 합리적인 배분절차 및 운영사가 운영효율화를 위해 터미널의 현재 실정에 맞도록 특화된 마케팅과 운영방법을 통한자구책 마련과 셋째, 터미널 간 상생협력을 통한 통합운영사의 운영으로 적정하역 효율을 유지하고 수요대비 공급이 많아 시장자율에 의하여 조정이 힘든 구조인 하역시장에 대하여 항만당국의 하역효율에 대한 철저한 관리 및 규제로 신고 효율 이하로 덤핑 할 수 없도록 제도 보완하여 인근 경쟁 항만 대비하여 저평가된 부산항의 하역비를 정상수준으로 회복하여 국부유출을 막고 양항의 운영효율성을 극대화 시켜 부산항의 균형발전의 원동력이 되어야 할 것이다.

## 5.2 연구의 한계 및 향후과제

본 연구에서는 다음과 같은 한계점을 가지고 있음으로 향후 연구에서는 보완되어야 할 것이다. 첫째, 신항의 터미널 개발이 민자 사업이 포함되어 있으며 민자 사업 터미널의 경우 초기투자자의 사업포기 및 투자자 변경으로 정부의 항만 개발 계획 대비 지연되고 있으며 부산항 물량예측 및 항만처리물량에 대한 신뢰성 있는 자료 취합에 한계가 있었다. 둘째, 운영사에서 기항선사별로 상이하게 책정하고 있는 하역요율에 대한 자료 입수와 진위여부를 분석하는데 한계가 있었다. 셋째, 주로 문헌연구자료 및 항만사용자들의 의견에 의존하여 항만운영자의 의견을 수렴하지 못하고 문헌연구 결과만 반영하게 되어 양항의 균형발전 제시방안에 대하여 실무적인 활용 검증이 되지 못하였다.

향후 연구에서는 이러한 한계점을 극복하여 실질적인 사례와 설문조사 및 각계의 전문가 의견 청취를 통한 세분화되고 실질적인 결과를 도출하여 부산항이 동북아 중심 HUB항만으로 발전 할 수 있는 심층적인 연구가 이루어 져야 할 것이다.



## 참 고 문 헌

### <국내문헌>

1. 김근영 “부산 북항-신항간 연계운송에 관한 연구” 한국해양대학교 산업대학원 석사학위논문(2012.02)
2. 강덕출 “부산항 신항의 경쟁력 강화방안” 창원대 학위논문 (2012.02)
3. 김지연 “부산항내 북항과 신항간의 항만 경쟁력 비교에 관한 연구” 한국해양대학교 석사학위논문 (2009,08)
4. 김도완 “동북아 허브항 구축을 위한 부산 신항 경쟁력 강화방안” 한국해양대학교 석사학위논문 (2009.08)
5. 임정아 “코피티션 전략에 의한 부산 북항과 신항간 균형발전 방안에 관한 연구” 한국해양대학교 산업대학원 석사학위논문(2008.08)
6. 이선범 “북항과의 여건 및 특성 비교분석에 의한 부산 신항의 경쟁력 제고 방안에 관한 연구” 동아대 경영대학원 학위논문(2008.08)
7. 부산항만공사 “부산항 컨테이너화물 처리 및 수송통계(2010,2011)”



<국외문헌 및 홈페이지>

1. Drewry Shipping Consultants Ltd, "Annual Container Market Review and Forecast-2011/12"(2011)
2. 해양수산 해운항만 물류정보센터 SP-IDC [www.SPIDC.go.kr](http://www.SPIDC.go.kr)
3. Alphaliner web site [www.alphaliner.com](http://www.alphaliner.com)
4. Clarksons web site [www.clarksons.net](http://www.clarksons.net)
5. 한국해양수산개발원 [www.kmi.re.kr](http://www.kmi.re.kr)
6. 부산항만공사 [www.busanpa.com](http://www.busanpa.com)



## 감사의 글

지난하게 끌어왔던 논문이 드디어 결실을 맺고 한 권의 책으로 나오게 되어 더할 나위 없이 기쁩니다. 학업과 직장의 기로에서 두 마리 토끼를 다 잡기 힘들어 포기할까 생각도 있었지만 막상 이렇게 결과물이 나오니 감개무량합니다. 무엇보다 이 모든 결과는 제 주변에서 항상 관심과 애정을 보여주신 많은 분들의 덕분이라고 생각합니다.

본 논문이 완성하기에 있어 미숙한 논문을 그나마 한 권의 책으로 만들 수 있도록 지도해주신 김환성 교수님께 감사의 말씀을 드리고 싶습니다. 또한 심사과정 동안에 따끔한 지도와 자문의 말씀을 아끼지 않으시고 유익한 지도 편달을 해주셨던 신용준 교수님, 권문규 교수님께도 감사의 마음을 표하고 싶습니다. 또한, 직장생활과 병행하면서 학업에 정진 할 수 있도록 배려해주신 천경해운 직원 여러분 및 김지수 사장님, 서성훈 부사장님께 고마움을 표하고 감사드립니다.

끝으로, 어떠한 경우에도 항상 지지해주고 격려해주신 부모님과 제 인생에 있어 소중한 동반자로서 내조와 응원을 아끼지 않은 아내와, 함께 있는 것만으로도 사랑스러운 딸과 아들에게 진심으로 감사하고 또한 사랑합니다.

2013년 8월

이 성 필